

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE
FAKULTA TĚLESNÉ VÝCHOVY A SPORTU

**Kazuistika fyzioterapeutické péče o pacienta s diagnózou stav
po intrakraniálním krvácení**

Case study of physiotherapy treatment of a patient after intracranial hemorrhage

Bakalářská práce

Vedoucí práce

Mgr. Alena Kozáková

Vypracovala

Monika Ballýová

Praha, 2014

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem závěrečnou bakalářskou práci vypracovala samostatně pod odborným vedením Mgr. Aleny Kozákové a uvedla jsem všechny použité informační zdroje a literaturu. Tato práce ani její část nebyla předložena k získání jiného nebo stejného akademického titulu.

V Praze dne.....

Podpis:.....

Evidenční list

Souhlasím se zapůjčením své bakalářské práce ke studijním účelům. Uživatel svým podpisem stvrzuje, že tuto bakalářskou práci použil ke studiu a prohlašuje, že ji uvede mezi použitými zdroji.

Jméno a příjmení:	Fakulta/katedra:	Datum vypůjčení:	Podpis:
-------------------	------------------	------------------	---------

Poděkování

Chtěla bych poděkovat Mgr. Aleně Kozákové za odborné vedení a poskytnutí cenných rad při psaní této bakalářské práce a za vedení a praktické rady při mém působení v Oblastní nemocnici Kladno. Také bych chtěla poděkovat za odborné vedení a praktické rady Mgr. Štěpánce Křížkové během mého působení na neurologickém oddělení Oblastní nemocnice Kladno. Další poděkování patří mému pacientovi za jeho trpělivost a ochotu spolupracovat v průběhu všech terapeutických jednotek. V neposlední řadě musím poděkovat své rodině a svému příteli za podporu.

Abstrakt

Název práce: Kazuistika fyzioterapeutické péče o pacienta s diagnózou stav po intrakraniálním krvácení

Cíle práce: Cílem této bakalářské práce je shrnutí teoretických poznatků o problematice cévních mozkových příhod a zpracování kazuistiky fyzioterapeutické péče o pacienta po intrakraniální krvácení.

Metoda: Bakalářská práce je rozdělena do dvou částí. V obecné části se zabývám teoretickými poznatky o cévních mozkových příhodách, včetně otázky prevence. V obecné části se také nachází informace o rehabilitaci neurologicky nemocných pacientů. Ve speciální části práci je zpracována kazuistika péče o pacienta. Je uveden vstupní kineziologický rozbor, na jehož základě byl stanoven krátkodobý a dlouhodobý fyzioterapeutický plán. Dále jsou zaznamenány všechny terapeutické jednotky, které pacient absolvoval. Na základě výstupního kineziologického rozbor byl zhodnocen efekt terapie. Kazuistika byla zpracována v průběhu odborné souvislé praxe v Oblastní nemocnici Kladno v době 6. - 31.1. 2014.

Klíčová slova: cévní mozková příhoda, hemoragie, fyzioterapie, kazuistika

Abstract

Title: Case study physiotherapy treatment of a patient after intracranial hemorrhage

Target: The target of this bachelor's thesis is a summary of theoretical knowledge about the issue of stroke and case report of physiotherapy treatment of patients after intracranial hemorrhage.

Method: The bachelor's thesis is divided into two parts. In the general part deals with the theoretical knowledge of strokes, including the question of prevention. In the general part is well informed about the rehabilitation of neurologically ill patients. In the special part of the thesis is a case report of patient care. There is an input kinesiology analysis on the basis of the determined short-term and long-term physiotherapy plan. The following are recorded all therapeutic units that patient has. Based on the output kinesiological analysis of the effect therapy was evaluated. Case report has been prepared in the course of continuous practice in the Regional Hospital in Kladno during the 6th - 31st January 2014.

Key words: stroke, hemorrhage, physiotherapy, case study

Obsah

1 Úvod.....	9
2 Obecná část	11
2.1 Obecná charakteristika onemocnění	11
2.2 Anatomie cévního zásobení mozku	11
2.2.1 Arteriální zásobení mozku	11
2.2.2 Venózní systém mozku	12
2.3 Cévní mozkové příhody	12
2.3.1 Ischemická cévní mozková příhoda	12
2.3.2 Hemoragická cévní mozková příhoda	13
2.3.3 Rizikové faktory a prevence	17
2.3.4 Diagnostické metody	21
2.3.5 Diferenciální diagnostika	22
2.3.6 Klinický obraz	23
2.3.7 Terapie	24
2.4 Neuroplasticita nervového systému	25
2.5 Neurorehabilitace	26
2.6 Rehabilitační léčba po cévní mozkové příhodě	27
2.6.1 Polohování	28
2.6.2 Pasivní pohyby	28
2.6.3 Vertikalizace	29
2.6.4 Chůze	29
2.6.5 Ergoterapie	29
2.6.6 Speciální fyzioterapeutické postupy	30
3 Speciální část - kazuistika	34
3.1 Metodika práce	34
3.2 Anamnéza	35
3.3 Diferenciální rozvaha	38
3.4 Vstupní kineziologický rozbor	38
3.5 Fyzioterapeutický plán	54
3.6 Průběh terapie	56
3.6.1 Terapeutické jednotky	57

3.7	Výstupní kineziologický rozbor	82
3.8	Zhodnocení efektu terapie.....	98
4	Závěr	103
5	Seznam použité literatury.....	104
6	Seznam použitých zkratek.....	107
7	Přílohy	110

1 Úvod

S intrakraniálním (nitrolebním) krvácením se setkáváme často u traumatických stavů, ale i u interních onemocnění, u kterých dochází ke zvýšení nitrolebního tlaku a je zvýšené riziko krvácení. Příkladem netraumatického intrakraniálního krvácení je hemoragická cévní mozková příhoda, kterou se budu v obecné části této práce zabývat.

Více než 50 miliónů lidí žijících na světě prodělalo cévní mozkovou příhodu (CMP) nebo tranzitorní ischemickou ataku (TIA). Na následky cévní mozkové příhody umírá ročně na celém světě více než 5 miliónů lidí. Jedná se tedy o jednu z nejčastějších příčin úmrtí na světě. Incidence iktů v České republice je v porovnání s ostatními medicínsky vyspělými státy dvakrát vyšší. Za rok se eviduje okolo 300 případů na 100 000 obyvatel.

Moderní medicína zaznamenává díky novým možnostem a stále probíhajícím výzkumům neustálé pokroky, proto se v současné době snižuje úmrtnost lidí na následky cévní mozkové příhody. Na druhou stranu, ale moderní způsob života v industrializované společnosti sebou přináší zvýšený výskyt cévních mozkových příhod, včetně výskytu u lidí v produktivním věku. Tomu by se dalo předcházet větším důrazem na prevenci a informovanost lidí o jejich zdravotním stavu a životním stylu. I z hlediska finančního by bylo jednodušší rizikové pacienty poučit o zdravém životním stylu, riziku jednotlivých onemocnění a pomoci jim učinit preventivní kroky, jako je například změna jídelníčku, zvýšení pohybové aktivity apod., než pacienta po prodělané mrtvici v rámci rehabilitační péče učit znovu soběstačnosti a samostatnosti.

Cévní mozková příhoda je velice vážné onemocnění. Míra následků se odvíjí od typu CMP, lokalizace a rozsahu iktu. Následky, které pacienty po cévní mozkové příhodě trápí, jsou velice různorodé. Na jedné straně může být pacient po CMP zcela samostatný bez jakýchkoliv trvalých následků, na straně druhé jsou pacienti, kteří zůstanou upoutáni na lůžko a jsou zcela odkázáni na péči rodinných příslušníků nebo

zdravotnického personálu. Co se týče poměrů ischemických a hemoragických, častěji se vyskytují ikty ischemické v poměru 8 : 2.

Tato bakalářská práce je rozdělena do dvou částí. V obecné části se budu zabývat problematikou cévních mozkových příhod, zejména příhodou hemoragickou. Budou uvedeny anatomické základy cévního zásobení mozku, základní informace o cévních mozkových příhodách a fyzioterapeutické metody používané v neurorehabilitaci. Ve speciální části této práce je zpracována kazuistika fyzioterapeutické péče. Hlavním cílem této bakalářské práce je zpracování kazuistiky fyzioterapeutické péče o pacienta po prodělaném intrakraniálním krvácení. Kazuistika se skládá ze vstupního a výstupního kineziologického rozboru, detailního popisu fyzioterapeutických jednotek a nakonec je uvedeno zhodnocení efektu terapie.

Tato bakalářská práce vznikla na základě konání souvislé odborné praxe v Oblastní nemocnici Kladno, která proběhla v termínu 6. 1. – 31. 1. 2014.

Willisův okruh se nachází v oblasti kolem fossa interpeduncularis, corpora mamillaria a chiasma opticum. Okruh je konkrétně tvořen aa. cerebri posteriores, aa. communicantes posteriores, a. cerebri media, a. cerebri anterior a také a. communicans anterior. Z Willisova okruhu poté vystupují korové tepny, aa. centrales, aa. choroideae. Jednou z funkcí Willisova okruhu je propojení přívodů krve a tím zajištění vícečetného zásobení mozkové tkáně pro případ embolizace jedné z větví mozkových tepen. Další funkcí Willisova okruhu je vyrovnávání tepových vln z přívodných cév a rovnoměrné plnění tepen, které z okruhu vycházejí. (Drake, 2005)

2.2.2 Venózní systém mozku

Venózní systém mozku začíná v dura mater, kde je uložen systém širokých a vzájemně propojených žil, tzv. žilní splavy. Žilní splavy ústí do otvoru na lební bazi, kde začínají jugulární žíly. Krev je poté odváděna zpět do srdce žilami hrdelními (v. jugularis interna). Jugulární žíly odvádí krev kaudálně k srdci a spojují se s v. subclavia, tím vytváří v. brachiocephalica, kterou přijímá následně v. cava superior. (Čihák, 1997)

2.3 Cévní mozkové příhody

Cévní mozkové příhody jsou heterogenní skupina onemocnění. Jedná se o onemocnění cévního původu s rychle se rozvíjejícími ložiskovými nebo celkovými příznaky poruchy funkce mozku. Do skupiny těchto onemocnění se řadí mozkové ischemie, intraparenchymové hemoragie, subarachnoideální krvácení (SAK) a trombózy mozkových splavů a intrakraniálních žil. Příčinou je nejčastěji porucha prokrvení celého nebo části mozku. Méně často se jedná o krvácení do mozkové tkáně nebo do subarachnoideálního prostoru. (Bauer, 2010)

2.3.1 Ischemická cévní mozková příhoda

Ischemická CMP (iCMP, neboli mozkový infarkt) vzniká v důsledku kritického poklesu mozkové perfúze části nebo celého mozku. Je to lokální porucha prokrvení mozku, která vede ke změnám na mozkových buňkách. Příčiny tohoto onemocnění jsou

velice různorodé. Prognóza pacienta po prodělaném ischemickém iktu je závislá především na příčině, vývoji a lokalizaci ischémie. Ischemické ikty tvoří 80 – 85 % všech cévních mozkových příhod. Jedná se tedy o nejčastější typ cévních postižení mozku. (Jasmin, 2003)

Příčiny ischemických CMP jsou různorodé a často se mezi sebou kombinují. Příčiny můžeme rozdělit na lokální a globální. Nejčastější lokální příčiny jsou angiopatie a embolizace. Mezi globální příčiny patří hypoxie z různých příčin. (Bauer, 2010).

Podle průběhu iktu rozlišujeme transitorní ischemickou ataku (TIA), reverzibilní mozkovou příhodu, dokončenou mozkovou příhodu a progredující mozkovou příhodu. Transitorní ischemickou atakou označujeme stav, u kterého neurologické symptomy vzniklé ischémií vymizí do 24 hodin. I přestože se neurologický deficit zcela upraví, je TIA rizikovým faktorem pro vznik pozdějšího kompletního iktu. Reverzibilní mozková příhoda (RIND, reversible ischaemic neurologic deficit) je mozková ischémie, jejíž symptomatologie odezní do 14 dnů. Někdy přetrvává mírný funkční deficit. Zobrazovací metody obvykle prokáží malý mozkový infarkt, na rozdíl od provedení zobrazovacích metod u TIA. Dokončená mozková příhoda je stav, kdy se náhle vzniklá ischémie projeví závažnou neurologickou symptomatologií a funkční deficit je většinou trvalý, alespoň v určité míře. Méně častý případ je pak progredující mozková příhoda. O ní hovoříme, pokud se příznaky postupně objevují a stupňují. (Jauch, 2014)

2.3.2 Hemoragická cévní mozková příhoda

Hemoragická cévní mozková příhoda (hCMP) je charakterizována intrakraniálním krvácením do mozkového parenchymu nebo do komorového systému mozku. Při hemoragickém iktu dochází k porušení celistvosti stěny některé mozkové artérie, vzácněji větvy, krev se dostává do mozkové tkáně a tím dojde k jejímu poškození vzniklým intracerebrálním hematomem. Výronem krve se v dutině lebeční výrazně zvyšuje obsah tekutin a tím se zvyšuje nitrolební tlak. (Liebeskind, 2013)

Hemoragické ikty se vyskytují méně často ve srovnání s ischemickými. Tvoří asi 10 až 15 % ze všech mozkových příhod. Následky hemoragických iktů ale bývají

většinou závažnější než u ischemických. Příznaky se rozvíjejí rychleji a stupeň postižení bývá také větší. Výskyt hemoragických cévních příhod je vyšší u mužů než u žen a častěji se s nimi setkáváme u černošské a asijské populace. (Zaganas, 2011)

Nejčastějšími příčinami hemoragických mozkových příhod jsou hemodynamické, hemokoagulační nebo anatomické faktory. Nejčastější příčinou bývá hemodynamický faktor, kterým je arteriální hypertenze. Hemokoagulačními příčinami jsou antikoagulační nebo trombolytická terapie nebo různá hematologická onemocnění. Mezi anatomické příčiny řadíme cévní anomálie, jako jsou například aneurysmata, kavernomy nebo arteriovenózní malformace, amyloidní angiopatie, trombóza intrakraniálních splavů nebo předchozí mozkový infarkt se vzniklou hemoragickou transformací. (Bauer, 2010)

Intracerebrální hemoragie můžeme dělit na krvácení typická a lobární. Typická krvácení postihují nejčastěji centrální oblasti mozkových hemisfér, méně často pak mozkový kmen nebo mozeček. Z celkového počtu intracerebrálních hemoragií tvoří typická krvácení 80 %. Lobární krvácení označujeme také jako krvácení atypická nebo globózní. Ta jsou zpravidla lokalizována povrchověji. Příčinami jsou obvykle kavernózní angiomy nebo amyloidní angiopatie. Lobární krvácení tvoří 20 % intracerebrálních hemoragií. (Bauer, 2010)

Kalina (2008) uvádí detailnější dělení hemoragických cévních mozkových příhod:

- centrální tříštivé hemoragie
- globózní subkortikální hemoragie
- mozečkové hemoragie
- krvácení do mozkového kmene
- subarachnoidální krvácení (SAK)

Centrální tříštivé hemoragie tvoří až 80% hemoragií. Vznikají rupturou cévní stěny, která je degenerativně změněná chronickou arteriální hypertenzí. Nejčastěji dochází ke krvácení do bazálních ganglií, thalamu nebo capsula interna. Typickými symptomy je kombinace ložiskových příznaků a příznaků nitrolební hypertenze, často s poruchou vědomí.

Globální subkortikální hemoragie je atypická a nejčastěji vzniká rupturou cévní anomálie v subkortikální oblasti mozku. Příznaky se podobají ischemickému infarktu ve stejné oblasti. K poruše vědomí většinou nedochází, ale téměř u třetiny pacientů se projeví fokálním epileptickým záchvatem.

Mozečková krvácení jsou velice vážná a jejich diagnostika není příliš jednoduchá. Krvácení do mozečku se projeví poruchou stability, homolaterální vestibulární symptomatologií, bolestí hlavy, nauzeou a zvracením.

Krvácení do mozkového kmene se projevují typickou kmenou symptomatologií a jejich prognóza je většinou velice nepříznivá.

Subarachnoidální krvácení (SAK) je krvácení do subarachnoidálního prostoru. Dochází k úniku krve do likvorových cest mezi arachnoideou a pia mater. Většinou jde o masivní krvácení nejčastěji arteriálního původu. Zdrojem krvácení bývají v největší míře aneurysmata. Projevem SAK je náhle vzniklá, intenzivní, difúzní nebo lateralizovaná bolest hlavy, která se objevuje po tělesné námaze nebo po defekaci. Objevit se může i nauzea, fotofobie nebo změny v psychice. Se zvyšujícím se objemem tekutin v subarachnoidálním prostoru se projeví meningeální syndrom, při kterém se bolest hlavy stává tupou a převážně difúzní.

Lokalizace

Intracerebrální hemoragie mohou mít různou lokalizaci. Nejčastěji jsou lokalizována v oblasti bazálních ganglií (putamen, capsula interna), udává se 35 – 50 % případů. Dalšími oblastmi jsou centrum semiovale (lobární krvácení, 20 %), thalamus (10 - 20 %), mozkový kmen (zejména pons, 10 – 15 %), mozeček (10 – 20 %) a nucleus caudatus (5 %). (Ambler, 2011)

Putaminální krvácení se projevuje kontralaterální hemiparézou nebo hemiplegií s hemihypestézií. Objevuje se konjugovaná deviace hlavy a bulbů ke straně léze. (Ambler, 2011)



Obr. č. 2 Krvácení do putamen (Netter, 2012)

Thalamická krvácení se projevují hemihypestézií, hemiataxií a hemiparézou. Převažujícím příznakem je porucha senzitivity. Bulby jsou taženy dolů a pohled vzhůru není možný. (Ambler, 2011)



Obr. č. 3 Krvácení do thalamu (Netter, 2012)

Lobární krvácení je lokalizováno v centrum semiovale. Setkáváme se s ním u mladších pacientů bez zvýšeného krevního tlaku, kdy dochází k ruptuře cévních malformací. U starších pacientů vzniká v důsledku agiopatie vzniklé na podkladě arteriální hypertenze. Klinický obraz je odlišný podle lokalizace v jednotlivých lalocích. Například při krvácení do okcipitálního laloku se projeví mírná hemiparéza a kontralaterální hemianopsie. (Ambler, 2011)



Obr. č. 4 Krvácení do okcipitálního laloku (Netter, 2012)

Při krvácení do mozečku si pacienti stěžují na náhle vzniklou bolest v týle, zvracení, závratě, mírnou poruchu vědomí, mozečkovou symptomatologii. Typická je neschopnost chůze a stoje a trupová ataxie.

U pacienta s krvácením do mozečku pozorujeme ataktickou chůzi. Na straně léze jsou mírně zúženy zornice a bulby jsou odchýleny k druhé straně. (Ambler, 2011)



Obr. č. 5 Krvácení do mozečku (Netter, 2012)

Při krvácení do nucleus caudatus dochází často k perforaci stěny postranní komory, krev se dostane do subarachnoidálního prostoru a toto krvácení se projeví jako SAK. Příznaky jsou tedy bolesti hlavy, zvracení a meningeální syndrom. Dále se objevuje kontralaterální hemiparéza, konjugovaná deviace hlavy a bulbů ke straně léze. (Ambler, 2011)



Obr. č. 6 Krvácení do nucleus caudatus (Netter, 2012)

2.3.3 Rizikové faktory a prevence

Jednodušší a výhodnější je zaměřit se na prevenci a léčit příčiny cévních mozkových příhod, dříve než k příhodám dojde, protože léčba následků je složitější a nákladnější. Rizikové faktory CMP můžeme rozdělit do dvou skupin - ovlivnitelné a neovlivnitelné.

Ovlivnitelní rizikové faktory jsou často spojeny s nezdravým životním stylem a nesprávnými návyky. Tyto rizikové faktory můžeme ovlivňovat a léčebně regulovat. Mezi ovlivnitelné rizikové faktory obecně patří:

- poruchy krevního tlaku
- srdeční choroby
- diabetes mellitus

- hyperlipidémie
- hypercholesterolémie
- kouření
- nedostatek tělesného pohybu
- obezita
- abusus alkoholu
- abusus drog
- hypothyreóza
- užívání perorální antikoncepční léčby
- karotická stenóza
- cévní malformace mozkových cév
- dříve prodělaná TIA

Nejdůležitějším ovlivnitelným faktorem CMP je arteriální hypertenze. Při chronicky zvýšeném tlaku krve dochází v mozkových tepnách ke strukturálním změnám a tepny jsou pak náchylnější k rupturám a jiným poškozením. Krevní tlak by měl dosahovat hodnot v systole ≤ 120 torrů a v diastole ≤ 80 torrů. Léčba hypertenze je tedy velice zásadní a neměla by se podceňovat. K léčbě arteriální hypertenze by se mělo přistupovat komplexně. Nesprávný přístup je pouhé nasazení farmakologické léčby. Komplexní přístup znamená obecně změnu životního stylu. To zahrnuje redukci tělesné váhy, přidání tělesného pohybu, změnou jídelníčku. Změna jídelníčku by měla zahrnovat kromě zásad správné výživy i omezení příjmu Na zejména ve formě soli a omezení konzumace alkoholu. (Herzig, 2003)

Onemocnění srdce se na vzniku CMP podílí dvěma způsoby. Zaprvé způsobí selhání hemodynamiky, kdy se projeví dosud kompenzované ložiskové poruchy prokrvení mozku. Za druhé může způsobit embolizaci ze srdce do cirkulace mozku.

Pro vznik CMP jsou rizikové zejména fibrilace síní, infarkt myokardu, cor pulmonale nebo mitrální vady. (Dufek, 2002)

Hyperlipidémie a hypercholesterolémie nejsou závažnými rizikovými faktory, ale studie ukazují, že snížení LDL cholesterolu statiny a změnou životosprávy má významný vliv na snížení rizika opakování cévní mozkové příhody. (Kalina, 2008)

Ateroskleróza jako chronické onemocnění cévní stěny se také řadí mezi rizikové faktory CMP. Ke vzniku CMP přispívá různými způsoby. Pokud vede ateroskleróza ke stenózám cév, dochází časem k hypoperfuzi mozkové tkáně. Pláty, které ucpávají cévy, se mohou uvolnit a způsobit v mozkovém oběhu embolizaci. Může vznikat trombóza v místě plátu. Případně může dojít k ruptuře stěny cévy na degenerativně změněném místě, kde se nachází aterosklerotický plát. (Dufek, 2002)

Kouření je také velice významný rizikový faktor onemocnění srdce a periferních tepen. Kouření je rizikovějším faktorem u kardiovaskulárních onemocnění než u cévních mozkových příhod, ale zejména kouření v mladším věku je nezanedbatelným rizikovým faktorem i pro vznik CMP. Proto je důležitá snaha o omezení až úplné odnaučení kouření v rámci prevence. (Dufek, 2002)

U hemoragických cévních mozkových příhod jsou rizikovými faktory zejména: hypertenze, cévní abnormality, abnormální tepny, krvácivé diatézy, úrazy hlavy nebo krvácení do dříve vzniklých a nyní přítomných lézí (nádory, absces nebo meningitidy). (Kalita, 2006)

Neovlivnitelné faktory je skupina faktorů, mezi které řadíme činitele, jež nemůžeme ovlivnit. Řadíme mezi ně:

- věk
- pohlaví
- genetická zátěž
- rasa

S věkem vzrůstá riziko cévních mozkových příhod a největší nárůst rizika je po 55. roce života. Uvádí se, že věk je nejvýraznějším rizikovým faktorem pro spontánní intracerebrální krvácení. (Jasmin, 2003)

Z hlediska pohlaví, jsou rizikovější skupinou muži, a to zejména v mladším věku, s postupem let se rozdíl mezi pohlavími vyrovnává (Dufek, 2002).

Z genetických vlivů je důležitý typ metabolismu lipidů, predispozice ke vzniku diabetes mellitus nebo dispozice k určitým typům reakcí, například reakce organismu na stres a jiné zátěžové situace. (Dufek, 2002)

Vliv rasy na výskyt cévních mozkových příhod můžeme pozorovat v celosvětovém měřítku. Studie ukazují, že častěji se vyskytuje CMP u černochů než u bělochů. Kromě vlivu rasy je důležité i sociálně ekonomické postavení, protože to může velice výrazně ovlivnit životní styl a výskyt a působení na ovlivnitelné faktory. (Kalina, 2008)

Prevence je u cévních mozkových příhod velice důležitá, protože riziko recidiv je u iktů poměrně vysoké. Primární i sekundární prevence vyžaduje komplexní přístup. To znamená, že bychom se měli pokusit ovlivnit všechny ovlivnitelné rizikové faktory a pro jejich ovlivnění využít nejen farmakologickou léčbu, ale celkově změnu životního stylu rizikového pacienta. Obecně se bude prevence zaměřovat na obezitu, metabolický syndrom, hypertenzi, diabetes mellitus, hypelipidémii a hypercholesterolémii a onemocnění kardiovaskulárního systému. V případě hemoragických cévních mozkových příhod je nejdůležitější kontrola a léčba arteriální hypertenze. (Češka, 2010)

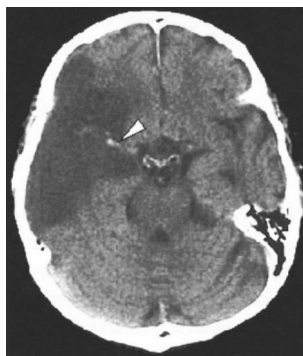
Léčba a prevence arteriální hypertenze zahrnuje farmakologickou i nefarmakologickou léčbu. Farmakologická léčba spočívá v podávání perorálních antihypertenziv, kterých existuje velké množství. Každému pacientovi je po konzultaci s lékařem individuálně vybrán a předepsán určitý typ farmaka. Nefarmakologická léčba hypertenze je soubor doporučení, která by měla být dodržována v rámci zdravého

životního stylu jako prevence vzniku hypertenze. Pacient by měl přestat kouřit. U pacientů s nadváhou nebo obezitou je vhodné snížit tělesnou hmotnost a následně stabilizovat hmotnost na dosažené hodnotě tělesné hmotnosti. Jako orientační ukazatel slouží tzv. Body Mass Index (BMI, index tělesné hmotnosti, kg / m^2), který by se měl pohybovat mezi 18,5 až 24,9. Doporučená je aerobní fyzická aktivita 3 - 4 x týdně 30 – 45 minut. U pacientů s nadváhou nebo kardiovaskulárním onemocněním se doporučuje zejména ze začátku rychlá chůze. Mělo by dojít ke změně stravovacích návyků. Doporučená je zvýšená konzumace ovoce a zeleniny, snížení příjmu nasycených tuků, omezení příjmu soli pod 5 – 6 g denně a snížení nadměrné konzumace alkoholu. (Madhur, 2014)

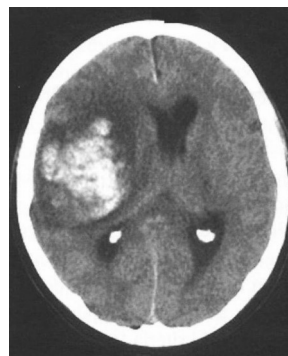
2.3.4 Diagnostické metody

V diagnostice CMP se opíráme zejména o klinický obraz. Základem je podrobná anamnéza a klinické neurologické vyšetření. Důležitá je dynamika rozvoje neurologických příznaků. Pokud se jedná o dlouhodobý vývoj doprovázený bolestí hlavy a psychickými změnami, jedná se pravděpodobně o nádorové onemocnění. Pokud je vývoj provázen zvýšenými teplotami a bolestmi hlavy, jedná se nejspíš o zánětlivé onemocnění. Hemoragické CMP se projevují náhle, jsou doprovázeny silnými bolestmi hlavy, zvracením a podle lokalizace a rozsahu krvácení i poruchou vědomí. Ischemické CMP se vyvíjí během minut až hodin a bolesti hlavy jsou menší.

Z klinického obrazu nelze spolehlivě určit, zda se jedná o ischemii nebo hemoragii. Proto se v diagnostice využívají i zobrazovací metody. Základním vyšetřením pro odlišení hemoragie a ischemie je CT (computer tomography, počítačová tomografie). Hemoragie se projeví již v době svého vzniku a je ložiskem hyperdenzním (obr. č. 8). Ischemie se zobrazí na CT obraze jako hypodenzní ložisko, ale její známky se zobrazí až v pozdější době (obr. č. 7). Pokud je klinický obraz příznaků atypický, CT vyšetření ukáže, zda se nejedná o strukturální lézi (např. tumor).



Obr. č. 7 Ischemické ložisko na CT
(Ambler, 2011)



Obr. č. 8 Hemoragické ložisko na CT
(Ambler, 2011)

Kromě diagnostiky vlastní mozkové léze je podstatné také celkové vyšetření pacienta. Stanovuje se krevní obraz, hematokrit, glykémie, urea, mineralogram, ale také interní vyšetření včetně EKG. U hemoragických iktů je přínosné i oční vyšetření, které nás informuje o aterosklerotických změnách, projevech arteriální hypertenze, nitrolební hypertenzi nebo o krácení na očním pozadí. (Ambler, 2011; Kalina, 2008)

2.3.5 Diferenciální diagnostika

Nevšímalová a kol. (2009) uvádí, že příznaky cévní mozkové příhody se mohou podobat:

- epileptický záchvat fokálního charakteru
- mozkový absces, který se vyvíjí pomaleji a má známky zánětu
- krvácení do tumoru v mozkové tkáni (glioblastom, metastázy maligního melanomu aj.)
- jakékoliv ložiskové poškození mozkové tkáně
- silná aura při migréně
- ataka roztroušené sklerózy
- dekompenzovaná myasthenia gravis, která může připomínat CMP v oblasti mozkového kmene

2.3.6 Klinický obraz

Konkrétní neurologické příznaky jsou závislé na lokalizaci a velikosti poškození mozkové tkáně. Typický je náhlý vznik poruchy. Poruchy objevující se při CMP jsou podle Kaliny (2008):

Porucha hybnosti je nejtypičtější a také nejnápadnější příznak CMP. Podle závažnosti léze v mozkové tkáni může být porucha různého stupně. Nejlehčí poruchou hybnosti je neschopnost jemné motoriky při zachovalé svalové síle. Objevit se může paréza, kdy se jedná pouze o oslabení svalové síly. Plegie je úplně ochrnutí svalů. Typicky se setkáváme s hemiparézou nebo hemiplegií. U hemi- postižení se jedná o poruchy hybnosti končetin na kontralaterální straně těla než je lokalizace léze v mozku. Do poruch hybnosti řadíme i změny svalového tonu. Dle fáze zotavování, ve které se pacienta zrovna nachází, můžeme pozorovat změny svalového tonu ve smyslu hypotonie nebo naopak hypertonie až spasticity. Dle hodnocení svalového tonu můžeme rozlišit několik vývojových stádií CMP. V akutním stádiu dominuje svalová hypotonie, jedná se o tzv. pseudochabé stádium, v subakutním stádiu se rozvíjí spasticita, ve stádiu relativní úpravy dochází ke zlepšování stavu a při ustálení stavu nastává stádium chronické, jehož klinický obraz je závislý na rozsahu a lokalizaci léze.

Porucha citlivosti je lokalizována opět dle místa mozkové léze. Poruchy citlivosti se vyskytují v různých úrovních. Hypestézie je snížení citlivosti. Anestézie je úplné porušení citlivosti všech úrovní. Parestézie je porucha citlivosti, která se projevuje spontánními nepříjemnými vjemy jako je brnění, svědění, pálení aj. Dysestézie je změněné vnímání kvality cití.

Poruchy vědomí jsou kvalitativní nebo kvantitativní. Mezi kvalitativní poruchy vědomí řadíme zmatenost nebo delirium. Kvantitativní poruchy jsou somnolence, sopor nebo kóma.

Porucha symbolických funkcí se týká funkcí, které jsou u člověka výsledkem vyšší nervové činnosti, což jsou fatické, gnostické a praktické funkce. Afázie je porucha, při které není pacient schopen mluvit nebo není schopen rozumět mluvené řeči. Mezi základní druhy afázií patří Brocova (expresivní, motorická), Wernickeho (percepční, senzorická) a globální (totální) afázie. Další fatické poruchy jsou

neschopnost číst (alexie), psát (agrafie) nebo myslet v abstraktních pojmech. Fatické poruchy vznikají lokalizací léze v dominantní hemisféře. Poruchy gnostických funkcí jsou poruchy poznávání prostřednictvím smyslů. Agnózie tedy dělíme na taktilní (stereoagnózie), sluchové, zrakové a neschopnost číst a porozumět psanému (alexie). Apraxie je porucha praktických funkcí. Projevuje se neschopností vykonávat naučené koordinované pohyby při zachovalé hybnosti, což se projeví například při zapínání knoflíků nebo zavazování tkaniček u bot.

Psychické poruchy se vyskytují až u 80% pacientů po proděné cévní mozkové příhodě. Tyto poruchy jsou způsobené poškozením určité části mozku. Setkáváme se s různými typy a stupni poruch. Nejčastěji se objevují deprese a úzkostné stavy. Setkat se můžeme i s emočními poruchami a osobnostními změnami.

Mozečkové a vestibulární poruchy jsou dalšími poruchami, které se vyskytují u pacientů po prodělané cévní mozkové příhodě. Objevují se nesystematické závratě s vegetativními příznaky (nauzea, zvracení) a poruchy koordinace v pohybech končetin i trupu. Poruchy koordinace na končetinách se projevují jako adiachokinéza nebo ataxie a pozorujeme je na homolaterálních končetinách k poškozené mozečkové hemisféře.

Neglect syndrom neboli syndrom opomíjení je selektivní porucha orientace v prostoru s opomíjením levé poloviny prostoru. V praxi pacient ignoruje podněty z levé strany, nereaguje na ně. (Braddom, 2007)

2.3.7 Terapie

Cévní mozková příhoda je urgentní stav, při kterém je nutný bezprostřední transport pacienta na specializované pracoviště. Interval od vzniku příhody do zahájení léčby by neměl být delší než 3 hodiny. Nezbytné je co nejrychlejší zahájení léčby na specializovaném pracovišti, které je dostatečně vybavené odborným personálem i diagnostickými prostředky. V dnešní době jsou pro léčbu CMP nejideálnější pracoviště, která mají zařízení iktové jednotky (stroke-units). Na iktové jednotce je pacientovi poskytnuta multioborová a kvalifikovaná péče. V akutním stádiu CMP

je nutná celková intenzivní terapie, cílená farmakoterapie, rehabilitační péče, logopedie a psychoterapie. (Adams, 2007; Kalita, 2006)

Celková intenzivní terapie je nezbytná zejména při léčbě pacientů se závažnými iktu. Patří sem podpora kardiovaskulárního a respiračního systému, zajištění dostatečného tlaku krve, oxygenoterapie, léčba hyperpyrexie, hyperglykémie, péče o gastrointestinální trakt a o kůži, prevence tromboembolické nemoci, dostatečná nutrice a úprava poruch hematologických a hemokoagulační faktorů. Celková intenzivní terapie by měl být zahájena co nejdříve a trvá tak dlouho dokud je klinický stav pacienta závažný. (Adams, 2007)

Farmakoterapie je velice závislá na typu CMP, velikosti a lokalizaci léze. U hemoragických CMP se tedy medikamentózní léčba liší od léčby mozkové ischemie. Základním rozdílem je kontraindikace antitrombotické léčby u hemoragií. U hemoragických iktů je terapie zaměřená na zmírnění bolesti hlavy, na prevenci vazospasmů a na zabránění vzniku volných kyslíkových radikálů. (Broderick, 1999)

2.4 Neuroplasticita nervového systému

Plasticita je schopnost tvárnosti a proměnlivosti. Nervový systém je plastický a dokáže se dynamicky přizpůsobovat různým změnám. Nervový systém je schopen se měnit v závislosti na vnitřních a i vnějších podmínkách, jednak fyziologických (zátěž nebo inaktivita), tak patologických (poškození), ale dokáže se měnit i na základě zkušeností a opakování podnětů. Plasticita vede k příznivým, ale i nepříznivým změnám. V důsledku plasticity dochází v nervovém systému k adaptačním změnám, které pak přispívají k funkčnímu zotavení, přesun zánětlivých mediátorů, remyelinizace nebo například místní kortikální reorganizace. K adaptačním změnám může docházet spontánně nebo je můžeme terapeuticky ovlivnit (medikamentózně nebo rehabilitační léčbou). Patologické procesy jako je zánět nebo léze způsobují strukturální poškození NS. Nervový systém je ale na základě adaptačních procesů schopen jejich následky zmírňovat. (Kolář, 2009; Řasová, 2007)

V současné době probíhá výzkum na ověření možnosti aktivního a cíleného využití adaptačních mechanismů v rehabilitační péči. U lidí na cévní mozkové příhodě byla prokázána souvislost mezi změnami mozkové aktivity a analytickým tréninkem

postižené končetiny i cvičením na neurofyziologickém podkladu. Právě změny mozkové aktivity po cvičení svědčí o adaptačních procesech v mozku. (Řasová, 2007)

Fyzioterapeutické postupy a metody tedy vychází z toho, že cílené podněty (proprioceptivní, exteroceptivní, vizuální nebo motivační) způsobí změny ve struktuře nervového systému a tím dojde k ovlivnění funkce poškozených mozkových oblastí. Reparace poškození je dána změnami počtu synapsí, přeskupováním a tvorbou nových dendritů a axonů atd. (Kolář, 2009)

2.5 Neurorehabilitace

Pacient s neurologickým onemocněním si většinou po překonání onemocnění odnáší dlouhodobé nebo trvalé následky (disabilitu) různého rozsahu. V souvislosti s moderním způsobem života (dopravní prostředky), trávením volného času (adrenalinové zážitky) a pokrokem v medicíně stoupá počet pacientů, kteří mají nějaký neurologický deficit. Snahou lékařské péče o tyto pacienty je, aby dosáhli co nejlepší kvality života, soběstačnosti a samostatnosti, což by jim umožnilo začlenit se v co největší míře zpět do běžné společnosti. Kvalita života takovýchto pacientů záleží i na včasném zahájení neurorehabilitace. Ta pacienta doprovází od akutní fáze hospitalizace, přes lůžkovou a ambulantní rehabilitaci až k sociálnímu a pracovnímu zařazení. (Lippertová-Grünerová, 2005)

Principy neurorehabilitace jsou podle Lippertové-Grünerové (2005):

- Princip celistvosti nám říká, že rehabilitace se neorientuje pouze na nynější funkční deficity, ale vždy obsahuje celou osobnost pacienta a vztahuje se k jeho životní situaci a sociálnímu zázemí. Základem rehabilitační péče není pacientova diagnóza, ale zhodnocení jeho funkčních deficitů a schopností a jejich následný dopad na pacientovu osobnost a jeho zázemí.

- Princip včasnosti a dlouhodobosti je založen na nutnosti začít rehabilitační péči co nejdříve, již v akutní fázi hospitalizace. Rehabilitace většinou trvá dlouhou dobu a v některých případech se jedná o nutnost celoživotní rehabilitační péče.

- Princip týmové práce je v neurorehabilitaci také velice důležitý. Jedná se o léčebně ošetrovatelskou péči, která zahrnuje mimo farmakoterapie i správné polohování, rychlou mobilizaci a prevenci vzniku kontraktur, pneumonií, dekubitů a trombóz.

Základními prostředky neurologické rehabilitace, kterými se snažíme dosáhnout, co nejlepší kvality života pacienta jsou (Lippertová-Grünerová, 2005):

- fyzioterapie
- ergoterapie
- logopedie
- neuropsychologie
- muzikoterapie
- arteterapie
- činnost sociálního pracovníka

Lippertová - Grünerová (2005) uvádí, že základními cíli neurorehabilitace jsou mobilizace pacienta, trénink každodenních činností, umožnění nonverbální a verbální komunikace a také často opomíjená podpora kognitivních schopností jako psychomotorické tempo nebo paměť pacienta.

2.6 Rehabilitační léčba po cévní mozkové příhodě

Rehabilitační léčba je zásadní součástí následné péče o pacienty po cévní mozkové příhodě. Jejím úkolem je pomoci znovu dosáhnout dovedností a schopností, které byly porušeny při mozkové lézi. V rehabilitaci se nesnažíme jen obnovit poškozené funkce, ale hledáme a tvoříme nové způsoby, jak zvládnout nezbytné každodenní činnosti a jak nahradit deficit v určité oblasti.

Program rehabilitační péče by měl být sestav tak, aby ve svém působení ovlivnil veškeré neurologické deficity a poruchy, které pacientovi po prodělaném iktu vznikly.

Klinický obraz pacienta po CMP je tvořen kombinací strukturálních a útlumových změn. Rehabilitačním působením můžeme ovlivňovat zejména změny útlumové. Usilujeme o odstranění funkčního deficitu, ale také se snažíme předcházet rozvoji sekundárních útlumových změn v nadřazených nebo ve vzdálenějších oblastech. Při tvorbě fyzioterapeutického plánu se řídíme hodnocením svalového tonu, posturálních a pohybových vzorců, funkčních dovedností a vývojového stádia CMP. Vývojová stádia po CMP jsou akutní, subakutní, stádium relativní úpravy a stádium chronické. V každém vývojovém stádiu volíme jiné postupy a vše přizpůsobujeme momentálnímu stavu pacienta. (Kolář, 2009; Knecht, 2011)

Mezi zcela běžně používané a rozšířené postupy v terapii pacientů po cévních mozkových příhodách patří následující postupy.

2.6.1 Polohování

Jedním z prvních terapeutických kroků u pacientů, kteří nejsou schopni samostatného pohybu, je správné a pravidelné polohování. Polohováním se snažíme zajistit prevenci sekundárních poškození, jako jsou dekubity, kontraktury, pneumonie a další. U polohování je nutná pravidelnost. Přes den by měl být pacient polohován každé 2 hodiny a v noci alespoň jednou za 3 - 4 hodiny. Špatné polohování vede ke ztuhlosti, omezenému rozsahu pohybu a svalových kontrakturám. Tyto okolnosti pak zhoršují funkční poruchy a vedou také k horším výsledkům rehabilitace. (Jones, 1998)

2.6.2 Pasivní pohyby

V počátcích terapie se podle stavu pacienta zařazují i pasivní pohyby. Přistupuje se k nim v prvních dnech po iktu nebo i později pokud není pacient schopen samostatně vykonat aktivní pohyb. Účelem pasivních pohybů je prevence rozvoje sekundárních změn, prevence tromboembolické nemoci a zdroj extero- a proprioceptivní stimulace. Pasivní pohyby se provádí pomalu s lehkou trakcí daného segmentu. Důležité je správné držení a fixace daného segmentu. K pasivním pohybům přidáváme i centraci kořenových kloubů a centrovanou aproximaci kloubů. V dnešní době se často využívá proprioceptivní neuromuskulární facilitace, pohybu v diagonálách a jiných facilitačních prvků. (Kolář, 2009)

2.6.3 Vertikalizace

Vertikalizace je pro pacienty po CMP velice důležitá. Snažíme se pacienta vertikalizovat co nejdříve zejména z důvodu prevence interních onemocnění, ale také z důvodu ovlivnění pohybového aparátu. Při vertikalizaci se snažíme preferovat posazování přes postiženou stranu. Snažíme se tím docílit zapojení paretické strany do tělesného schématu. Nejdříve pacienta instruujeme ke korekci sedu. Hlídáme fyziologické postavení dolních končetin s oporou plosek o zem, správné postavení pánve, napřímění páteře a oporu o horní končetiny, včetně paretické končetiny. Před vertikalizací do stoje trénujeme vsedě rovnováhu. Veškeré přesuny na lůžku trénujeme s důrazem na zapojení postižených končetin. Při vertikalizaci do stoje dbáme na to, aby se pacient cítil bezpečně, protože nejistota a nestabilita by mohla zhoršit pacientovu spasticitu. I ve stoji dbáme na fyziologické držení. Trénujeme tedy kontrolovaný stoj na obou dolních končetinách, stabilitu ve stoji, přenášení váhy i na postiženou dolní končetinu. (Knecht, 2011)

2.6.4 Chůze

Předpokladem pro trénink chůze je zvládnutý kontrolovaný stoj se zatížením obou dolních končetin. Chůze se nejdříve trénuje v chodítku v doprovodu fyzioterapeuta. Následně pacient používá při chůzi berle, poté vycházkovou hůl na straně neparetické a nakonec většina pacientů po CMP zvládne samostatnou chůzi. S přihlédnutím na stav pacienta nacvičujeme také chůzi po schodech. Trénink chůze přizpůsobujeme aktuálnímu stavu pacienta. (Knecht, 2011)

2.6.5 Ergoterapie

I když v akutní fázi pomáhají pacientům s přijímáním potravy, hygienou a oblékáním ošetřovatelky, musíme již v této fázi zahájit nácvik samostatného zvládnání těchto jednoduchých činností a nácvik postupně rozšiřovat o činnosti složitější. Při propuštění z nemocnice by měl být pacient v ideálním případě schopen základních činností, které jsou pro něj v domácím prostředí bezpodmínečně nutné. Kromě nácviku každodenních činností patří do ergoterapie i výběr a indikace vhodných pomůcek, vhodná úprava domácího nebo pracovního prostředí pacienta, cílená terapie ruky, kognitivní rehabilitace nebo předpracovní příprava. Cílená neboli funkční ergoterapie znamená trénink každodenních činností, které zároveň podporují návrat porušených

funkcí. Pozornost je hodně věnována horním končetinám. Velký facilitační účinek mají práce, které pacient vykonává oběma rukama. (Votava, 2001)

2.6.6 Speciální fyzioterapeutické postupy

Dále budou uvedeny speciální fyzioterapeutické metody a postupy, které se v rehabilitační péči o pacienty, kteří prodělali cévní mozkovou příhodu, používají.

Proprioceptivní neuromuskulární facilitace

Tato metoda byla vypracována dr. Hermannem Kabatem ve spolupráci s Margaret Knottovou, Dorothy E. Vossovou a Ljubou Briskerovou. Proprioceptivní neuromuskulární facilitace je metoda, která pomocí proprioceptivních orgánů usnadňuje reakci pohybového aparátu. Na rozdíl od analytických pohybů, zde probíhají pohyby synteticky. Jedná se o sdružené pohybové vzorce, do nichž jdou zapojeny celé svalové komplexy. Pohyb je vykonáván v několika kloubech najednou. Jsou to pohyby, které vychází z přirozených pohybů v běžných denních činnostech. (Voss, 1985)

Nejdůležitější složkou této metody jsou pohyby vedené v diagonálním směru se současnou rotací v průběhu celého pohybu. Tyto pohyby umožňují maximální protažení jednotlivých svalů. Facilitačními mechanismy, které jsou v metodě PNF využívány, jsou protažení, maximální odpor, manuální kontakt, slovní povely, trakce a komprese kloubů. Mnohé provedené studie prokázaly, že Kabatova metoda přispívá ke snížení spasticity a zvýšení síly hemiparetické končetiny. (Voss, 1985)

Facilitační pohybové vzorce můžeme používat jako pasivní pohyby, aktivní pohyby s dopomocí, aktivní pohyby nebo pohyby proti odporu. Provedení může být buď v celém rozsahu pohybu diagonály i v omezených rozsazích či malých částech pohybu. Při provádění pohybu nám jde o dosažení koordinovaného pohybu. V konceptu PNF můžeme využívat také posilovací a relaxační techniky, které volíme podle cíle, jehož chceme u pacienta dosáhnout. Mezi posilovací techniky patří například rychlý zvrat, pomalý zvrat s výdrží nebo technika výdrž – relaxace – aktivní pohyb. Mezi relaxační techniky patří technika kontrakce – relaxace a technika výdrž – relaxace. (Voss, 1985)

Bobath koncept

Tato metoda byla vyvinuta manželi Bobathovými. Původně byla určena pro léčbu dětské mozkové obrny. V dnešní době je ale využívána i v léčbě pacientů po CMP. Indikační skupinou pacientů jsou děti s centrální poruchou hybnosti a dospělí s poruchami motoneuronů (CMP, roztroušená skleróza).

Tento terapeutický postup se využívá k odstranění poruch mechanismů centrální posturální kontroly. Cílem terapie je udržet rovnováhu před pohybem, během něj a po jeho dokončení. Snažíme se vyvolat automatické reakce (vzpřimovací, rovnovážné, obrané), které jsou důležitou součástí volných pohybů, ale jsou nevědomé. Nácvikem a následným spontánním zapojováním těchto pohybových vzorů zlepšujeme celkovou koordinaci pohybů a správné zapojování posturálních mechanismů. (Graham, 2009)

Před začátkem vlastních cvičení si pacienta vyšetříme v základních polohách, abychom zjistili patologické pohybové reflexy a pohybové vzory. Během cvičení pak pacienta uvádíme do inhibičních poloh, které způsobí zmírnění spasticity a patologických reflexů. Často používaná pomůcka v Bobath konceptu je velký míč. Ke každému pacientovi přistupujeme individuálně a cvičení přizpůsobujeme jeho současnému stavu. Léčba vede k nácviku základních poloh, chůze a dalších běžných každodenních činností. Právě pro nácvik ADL mohou tuto metodu využívat i ergoterapeuti ve své terapii. (Graham, 2009)

Senzomotorická stimulace

Princip senzomotorické stimulace zavedl jako ucelený terapeutický postup český neurolog Vladimír Janda a jeho spolupracovníci. Při své práci na této metodě vycházel ze studií Freemana a dalších odborníků.

Senzomotorická stimulace vychází z principu dvou stupňů motorického učení. V první fázi se snažíme nový pohyb zvládnout a v nervové tkáni se vytvářejí nová funkční spojení. V první fázi se významně aktivuje mozková kůra a řízení pohybu na této úrovni je pomalé a únavné. Proto je po naučení základního provedení pohybu snaha přesunout řízení pohybu do nižších, podkorových, center. Řízení na podkorové úrovni je rychlejší a méně únavné. Cílem senzomotorické stimulace je tedy dosažení

automatického zapojování potřebných svalů během pohybu, tedy bez volní kontroly. (Janda, 1992)

Využívá se facilitačních informací z proprioreceptorů a exteroceptorů. Cvičení se provádí bez i s různými pomůckami, jako jsou například kulové a válcové úseče, minitrampolína, swinger, balanční sandály a další moderní balanční pomůcky, mezi které patří bosu, posturomed, balanční čocky atd. Po provedení preventivních opatření, jako jsou techniky měkkých tkání a mobilizace kloubů v místě patologického nálezu, začíná cvičení nácvikem korigovaného držení s důrazem na správný kontakt mezi ploskou nohy a zemí. Později se přichází k balančním cvičením, které spočívají ve vychylování pacienta nebo podložky z rovnovážného postavení. Tím dochází ke dráždění proprioreceptorů a k facilitaci nervových drah a příslušného centra v CNS. (Janda, 1992)

Metoda senzomotorické stimulace má široké využití. Je využívána v terapii funkčních poruch pohybového aparátu, např. chronické bolesti zad, nebo v terapii poúrazových stavů, např. po distorzi hlezenního kloubu nebo po operacích kolenních kloubů. Další skupinou pacientů, u kterých se metoda senzomotorické stimulace využívá, jsou pacienti s poruchou stability. S poruchou stability se u neurologických pacientů setkáváme u pacientů po CMP, u pacientů s roztoušenou sklerózou nebo u pacientů s periferní parézou na dolních končetinách.

Metoda Roswithy Brunkow

Zakladatelkou této metody je německá fyzioterapeuta Roswitha Brunkow, která se začala touto metodou zabývat v roce 1965. Principy této metody vychází z jejích vlastních zkušeností z doby, kdy po nehodě strávila delší dobu na invalidním vozíku. Indikací pro vzpěrná cvičení podle Roswithy Brunkow jsou neurologická onemocnění, funkční poruchy pohybového aparátu nebo poúrazové stavy. Vzpěrná cvičení nejsou vhodná u pacientů s kardiovaskulární insuficiencí, dekompenzovanou arteriální hypertenzí, s bolestí nebo s nevyhovujícím mentálním stavem. (Kolář, 2009; Řasová, 2007)

Koncept vzpěrných cvičení vychází z cílené aktivace diagonálních svalových řetězců. Dochází ke zlepšení funkce oslabených svalových skupin, zlepšení stabilizační

funkce páteře a končetin a to vše bez nadměrného zatížení kloubů. Dochází také k reedukaci správných pohybů. (Kolář, 2009)

V praxi se jedná o závislost motorické aktivity na postavení aker, trupu a hlavy. Začíná se nejdříve pasivním a později i aktivním nastavením rukou do opory, což aktivuje svalové řetězce a způsobí napřímení trupu. Vytvoření opory na jednom akru je předpokladem pro aktivaci dvojice antagonisticky probíhajících svalových řetězců. (Kolář, 2009)

Vzpěrná cvičení se provádí jednak ve vývojových pozicích, ale také se mohou využívat jen některé dílčí prvky z motorického vývoje. Například můžeme využívat oporu o akrum HKK vsedě, čímž docílíme napřímení trupu. Pokud to pacientův stav dovolí, můžeme využívat vzpěrná cvičení v poloze na čtyřech v různých obměnách, kdy jsou nároky na napřímení trupu větší.

Aktivní terapie v závěsu

Aktivní terapie v závěsu bývá někdy nazývána sling exercise therapy (S-E-T). Jedná se o diagnostický a terapeutický postup, který se zakládá na aktivním cvičení a jehož cílem je trvalé zlepšení funkčního stavu pohybového aparátu. Jedná se o systém cvičení, který pochází z Norska. Cvičení probíhá v aparátu ze závěsných lan. Využívá se systému Therapimaster, Redcord nebo TRX. Jde o sadu popruhů, pevných a elastických lan, která se připevňují ke stropní konstrukci. (Braddom, 2007; Kolář, 2009)

Před samotným cvičením je nutno určit slabý článek (weak link). Slabý článek je místem, které může být příčinou nějaké dysfunkce v muskuloskeletálním systému. Může se jednat o sníženou neuromuskulární kontrolu, porušenou stabilizační funkci, sníženou svalovou sílu nebo třeba obavu ze zatažení daného místa a provedení pohybu. V terapii se pak přesným dávkováním funkčního zatížení slabého článku snažíme zlepšit jeho zapojení do funkce celého pohybového aparátu. Formy cvičení a zátěž dávujeme na závěsném systému vzdáleností kloubu od popruhu, pozicí pacienta, délkou lan nebo použitím elastických lan. (Kolář, 2009)

Běžně se cvičení v závěsu používá v terapii nespecifických bolestí zad, whiplash syndromu, funkčních poruch muskuloskeletálního systému, pooperačních stavů

ramenního kloubu nebo třeba v tréninku sportovců. V současné době se začíná uplatňovat i v terapii neurologických onemocněních, které mají ve svém klinickém obrazu poruchu stability, sníženou svalovou sílu nebo porušenou koordinaci pohybů.

3 Speciální část - kazuistika

3.1 Metodika práce

Tato bakalářská práce vznikla na základě konání souvislé odborné praxe v Oblastní nemocnici Kladno, která proběhla v termínu od 6. 1. 2014 do 31. 1. 2014. Speciální část této bakalářské práce je vypracována formou kazuistiky fyzioterapeutické péče o pacienta po krvácení do NS.

Moje 19 – ti denní spolupráce s pacientem začala dne 13. 1. 2014. Nejdříve byl proveden vstupní kineziologický rozbor, na jehož základě byly stanoveny cíle, kterých by mělo být terapeutickými jednotkami dosaženo. První čtyři terapeutické jednotky proběhly během hospitalizace pacienta na oddělení neurologie a každá z nich trvala 60 minut. Následující čtyři terapeutické jednotky proběhly v rámci ambulantní rehabilitační péče každá v rozsahu 30 - 45 minut. Na konci spolupráce s pacientem byl proveden výstupní kineziologický rozbor, na základě kterého byl zhodnocen efekt terapeutických jednotek a vytvořen závěr práce.

Fyzioterapeutické jednotky a metody, které byly během terapeutických jednotek použity, vychází z obsahu učiva tříletého bakalářského studia oboru fyzioterapie na Fakultě tělesné výchovy a sportu Univerzity Karlovy v Praze. Konkrétně byly v terapii použity aktivní pohyby, míčková facilitace, exteroceptivní stimulace, propioceptivní neuromuskulární facilitace, senzomotorická stimulace, prvky metody Brunkow, techniky měkkých tkání, mobilizace dle Lewita a respirační fyzioterapie.

Během vyšetření a terapií byly použity tyto pomůcky: osobní váha, krejčovský metr, plastový dvouramenný goniometr, neurologické kladívko, molitanový míček,

malý akupresurní míček s bodlinkami, balanční čočka s hladkou a akupresurní plochou, žebřiny, minitrampolína, bosu, overbal, theraband, měkké oválné podložky.

Na začátku terapie pacient podepsal informovaný souhlas a projekt této bakalářské práce byl schválen etickou komisí Fakulty tělesné výchovy a sportu Univerzity Karlovy v Praze.

3.2 Anamnéza

Iniciály: J.H.

Pohlaví: muž

Ročník: 1958

Diagnóza: I 619 Intrakraniální krvácení NS

Status praesens: pacient stp. hemoragii do BG vlevo, ustupující levostranná hemisyntomatologie

RA: otec žije, zdrav

matka zemřela v 65 letech na roztroušenou sklerózu

bratr žije, zdrav

OA: pacient prodělal běžné dětské nemoci

před 5ti lety iCMP v povodí a. cerebri anterior dx., hospitalizace 5 dní v nemocnici v Písku, stav pacienta se upravil do stavu před iktem

opakovaně vředová choroba gastrodudoena, naposledy podzim 2013, konzervativní přístup

neléčená hypertenze

úrazy: ve 20ti letech tříštivá fraktury os scapula sin., řešeno konzervativně, nyní bez následků

ve 22ti letech fraktury os scapuloideum sin., řešeno sádrou fixací, nyní bez následků

operace: pacient neguje

NO: Pacient převezen ZZS dne 3.1.2014 do Oblastní nemocnice Kladno, kde byl hospitalizován pro náhle vzniklou levostrannou hemiparézu a hemihypestezii. Pacient pro pocit slabší LDK upadl, do hlavy se neuhodil. ZZS si zavola sám. Dále pacient uvedl subjektivně cefaleu a potíže s viděním. Pacient byl hospitalizován na neurologickém oddělení na JIP. Objektivní neurologický nález byl: středně těžká levostranná hemisymptomatologie, lehká paréza LHK, středně těžká paréza LDK, hemihypestezie levostranných končetin a levé poloviny obličeje, mírný neglect syndrom. Bylo provedeno vstupní CT vyšetření mozku s průkazem hemoragie v oblasti BG vpravo. Pacient byl od prvního dne hospitalizace schopen aktivních pohybů, vertikalizace s dopomocí, chůze nejdříve v nízkém chodítku, schopen hygieny s dopomocí, jídlo a pití bez dopomoci.

Od 6.1.2014 probíhala na oddělení JIP rehabilitační péče. Na neurologickém oddělení JIP byl pacient hospitalizován 3.-8.1.2014. Během této doby došlo subjektivně k celkovému zlepšení. Objektivně se upravily neurologické symptomy s nadále přetrvávající hypestezií na levostranných končetinách a levé polovině obličeje a mírným neglect syndromem. Šestý den byl pacient přeložen na standardní neurologické oddělení B Oblastní nemocnice Kladno.

FA: před nynější hospitalizací neužíval dlouhodobě žádné léky

nyní antikoagulancia, antihypertenziva, hypolipidemika, léky na vysokou hladinu LDL v krvi

AA: pacient neguje

PA: instalatér

SA: bydlí sám v bytě v přízemí, v koupelně má vanu, jiné bariéry pacient neuvádí

SpA: v mládí sportovec, zejména fotbal, nyní bez výraznější sportovní aktivity

Abusus: 20 cigaret denně, alkohol příležitostně v přiměřené míře, káva příležitostně

Předchozí rhb: před 6 lety Lázně Vráž, týdenní rehabilitační pohyb, samoplátce

Výpis ze zdravotní dokumentace:

3.1.2014 CT mozku vstupní: akutní hemoragické ložisko v oblasti BG vpravo, v.s. drobné starší postischem. ložisko v oblasti BG vpravo, uzávěr ACI dx. po odstupu.

4.1.2014 CT mozku nativní kontrola: drobné hemoragické ložisko v BG vpravo se výrazněji nemění, dále lehce prograduje kolaterální edém (cca 4mm). Drobná ischemie v BG vpravo beze změny.

8.1.2014 CT mozku nativní kontrola: drobné hemoragické ložisko v BG vpravo se výrazněji nemění, dále lehce prograduje kolaterální edém (dnes do 8mm). Drobná ischemie v BG vpravo beze změny.

14.1.2014 CT mozku nativní kontrola: hemoragické ložisko vpravo v BG v část. regresi při srovnání v CT vyš. z 8.1.2014, s perifokal. edeme, pokročilá ateroskleróza.

Indikace k rhb: st.p. intrakraniálním krvácením s levostrannou hemiparézou a hypestézií levostranných končetin a levé poloviny obličeje.

3.3 Diferenciální rozvaha

Vzhledem k prodělané hemoragii lze předpokládat symptomatologii na levé polovině těla. Očekávala bych sníženou aktivní hybnost levé poloviny těla, zhoršenou stabilitu sedu, stoje a chůze, chůzi s kompenzační pomůckou, omezení v oblasti ADL, patologické změny v měkkých tkáních, sníženou svalovou sílu zejména na levostranných končetinách, porušenou schopnost úchopu LHK a porušenou jemnou motoriku na LHK. Z neurologických příznaků předpokládám zvýšené šlachookosticové reflexy na levostranných končetinách, přítomnost zánikových a iritačních jevů na levostranných končetinách, poruchy hlubokého i povrchové cití ve smyslu anestézie a hypestézie vlevo a přítomnost neglect syndromu.

3.4 Vstupní kineziologický rozbor

Výška: 174cm

Váha: 95 kg

BMI: 31.38 (obezita I. stupně)

Somatotyp: endomorf

TK (měřeno zdravotnickým personálem nemocnice): 137/82 mm Hg

Vyšetření stoje aspekci

Stoj je celkově nestabilní. Bez opory vydrží pacient stát přibližně 30 vteřin, poté se musí chytit nějaké opory.

Ze zadu: Stoj převážně na pravé dolní končetině, levá dolní končetina viditelně odlehčená. Stojná база přiměřeně široká. Kulovitý tvar pat, Achillovy šlachy tvarově symetrické bez výraznějšího patologického postavení, levý hlezenní kloub mírné valgózní postavení, prominující kontura L m.tricepsu surae, kolenní klouby bilaterálně naznačená valgozita, výrazná prominence adduktory kyčelního kloubu vlevo, trup ukloněn vpravo, thorakobrachiální trojúhelník vlevo větší, paravertebrální valy

bilaterálně symetrické s výraznější konturou, levý ramenní kloub v depresi, hlava mírně ukloněna vlevo.

Zepředu: Levý hlezenní kloub v mírně valgózním postavení, kolenní klouby bilaterálně naznačené valgózní postavení, výrazná prominence adduktorů kyčelního kloubu, hypotonus m.quadriceps na levé dolní končetině, trup ukloněn vpravo, levá horní končetina je v mírně naznačeném Wernikeově – Mannově držení (celá LHK vnitřně rotovaná, semiflexe v loketním kloubu, pronace předloktí, mírná palmární flexe v zápěstí, flekční postavení prstů). Levý ramenní kloub je v depresi a vnitřní rotaci. Pravá clavicula a pravý ramenní kloub výše než na levé straně.

Z boku: Těžiště předsunuto mírně vpředu. Levý kolenní kloub v semiflexi, levý kyčelní kloub naznačen flexe, oploštělá bederní lordóza, mírně zvětšená hrudní kyfóza, protrakce ramen, předsunutá držení hlavy.

Dynamické vyšetření páteře

Flexe Lp a Thp: Thomayer 0cm, rozvíjení Lp do flexe nepatrně naznačeno, během pohybu Lp s omezeným rozvíjením, nahrazeno pohybem v kyčelních kloubech, rozvíjení Thp do flexe přiměřené.

Extenze Lp a Thp: extenze téměř nelze, pouze minimální rozsah, pouze mírné rozvíjení od Th10 kraniálně.

Lateroflexe Lp a Thp: bilaterálně symetrický přiměřený rozsah, rozvíjení Lp omezené, rozvíjení Thp přiměřené.

Palpace pánve ve stoje

sešikmení pánve doleva dolů

(crista iliaca, SIAS a SIAP vlevo postaveny níž než vpravo)

spine sing negativní

předbíhání spin bez patologického nálezu

Dechový stereotyp

U pacienta dochází k pohybu sternu směrem kraniokaudálním. Hrudník se rozšiřuje mírně ventrodorsálně, laterálně se téměř nerozšiřuje. Tento dechový stereotyp odpovídá hornímu hrudnímu typu dýchání. Dýchání je u pacienta spíše povrchové. Klidová frekvence je 17 dechů/min.

Analýza chůze

Pacient zvládá chůzi s 1 FH, kterou drží v pravé ruce. Chůze je nestabilní, nerytmická. V kročné fázi levé dolní končetiny téměř nedochází k pohybu v kolenním kloubu, pohyb se koná zejména v kyčelním kloubu a kloub hlezenní mírně přepadává do plantární flexe. Odvíjení chodidla bilaterálně nedostatečné. Pacient se při chůzi dívá pod nohy a kontroluje zejména levou dolní končetinu. Trup má tendenci k úklonu k pravé straně. Pacient je schopen sám ujít asi 50 metrů. Typ chůze dle Jandy: kyčelní.

Pohybové stereotypy podle Jandy

Extenze v kyčelním kloubu

vlevo: zapojení hýžd'ových svalů, poté ischiokrurálních svalů, následuje zapojení erektorů páteře v celé Lp nejdříve homolaterálně až následně kontralaterálně

vpravo: nejdříve zapojení ischiokrurálních svalů, následuje zapojení hýžd'ových svalů, poté se zapojí erektory v průběhu celé Lp nejdříve homolaterálně a poté kontralaterálně.

Abdukce v kyčelním kloubu: bilaterálně naznačený tensorový mechanismus.

Flexe trupu: velice rychlé provedení švihem trupu s lateroflexí a rotací trupu doleva, výrazná prominence m.rectus abdominis, výrazný švih HKK, bilaterálně výrazná aktivita v oblasti ramenních pletenců, nadzvednuté DKK nad podložku a tendence ke švihu.

Flexe šíje: pohyb začíná předsunem hlavy, který přetrvává během celého pohybu. Velice výrazná aktivita m.sternocleidomastoideus.

Klik: pacient není schopen pohyb provést pro nejistotu LHK.

Abdukce v ramenním kloubu

vlevo: pohybu LHK předchází elevace ramenního kloubu, v 50° abdukce úklon trupu doprava

vpravo: v 60° abdukce dochází k elevaci ramenního kloubu a ke konci pohybu dojde k úklonu trupu vlevo

Palpace měkkých tkání

Fascie

dorsální fascie kaudální část- posunlivá, bariéra tužší

dorsální fascie kraniální část- posunlivá, bariéra tužší

fascie LHK- na paži posunlivá s fyziologickou bariérou, na předloktí snížená posunlivost do všech směrů

fascie PHK- na paži a i předloktí posunlivá do všech směrů

fascie LDK- na celé končetině posunlivá, bariéra tužší do všech směrů

fascie PDK- na celé končetině posunlivá s fyziologickou bariérou do všech směrů

Svaly: hypertonus m.triceps surae vlevo, hypertonus adduktorů kyčelního kloubu bilaterálně výrazněji vlevo, hypertonus ischiokrurálních svalů bilaterálně symetrické, hpotonus m.quadriceps femoris vlevo, výrazný hypertonus gluteálních svalů vlevo, hypertonus erektorů páteře v celé délce nejvíce v oblasti Lp, hypertonus m.iliacus bilaterálně, mírný hypertonus prsních svalů, hypertonus tenaru na pravé ruce, hypertonus m.biceps brachii vlevo, mírně zvýšené napětí m.trapezius bilaterálně

Antropometrické vyšetření

Antropometrické vyšetření obvodů horních končetin je zaznamenáno v tabulce č. 1, měřeno vleže na zádech krejčovským metrem.

Obvody horních končetin	LHK (cm)	PHK (cm)
Paže relaxovaná	32	33,5
Paže v kontrakci	36	36,5
Loketní kloub	29,5	29,5
Předloktí	30,5	30,5
Hlavičky metakarpů	23	23

Tabulka č. 1 Obvody horních končetin (vstupní kineziologický rozbor)

Antropometrické měření dolních končetin je zaznamenáno v tabulkách č. 2 a č. 3, měřeno vleže na zádech krejčovským metrem.

Obvody dolních končetin	LDK (cm)	PDK (cm)
stehno 15 cm nad patelou	47	48
koleno přes patelu	41	41
lýtko v nejširším místě	37,5	37,5
kotník	27	27
přes patu a nárt	32,5	32,5
přes metatarsy	24,5	24,5

Tabulka č. 2 Obvody dolních končetin (vstupní kineziologický rozbor)

Délka dolních končetin	LDK (cm)	PDK (cm)
funkční: SIAS-malleolus med.	92	92
anatomická: trochanter major- malleolus lat.	86	86

Tabulka č. 3 Délky dolních končetin (vstupní kineziologický rozbor)

Distance na páteři dle Haladové jsou zaznamenány v tabulce č. 4, měřeno krejčovským metrem.

Měřená vzdálenost	Naměřeno (cm)	Norma (cm)	Vyhodnocení
Schoberova	2	4-5	omezená pohyblivost Lp
Stiborova	6	7-10	omezená pohyblivost Th a Lp
Ottova inklinální	2	3,5	omezená pohyblivost Thp
Ottova reklinální	-1	- 2,5	omezená pohyblivost Thp
Čepojova	3	3	fyziologická pohyblivost Cp
Thomayerova zkouška	0	0	fyziologická pohyblivost

Tabulka č. 4 Distance na páteři (vstupní kineziologický rozbor)

Goniometrické vyšetření

Goniometrické vyšetření provedeno podle metody SFTR. Naměřené hodnoty jsou uvedeny v tabulkách č. 5 a č. 6. Měření pomocí plastového dvouramenného goniometru. U ramenního kloubu se jedná o pohyb bez souhybu lopatky.

Klouby HKK	Aktivně LHK	Pasivně LHK	Aktivně PHK	Pasivně PHK
Ramenní kloub	S: 5°-0°-70°	S: 5°-0°-80°	S: 5°-0°-90°	S: 5°-0°-90°
	F: 0°-0°-80°	F: 0°-0°-90°	F: 0°-0°-90°	F: 0°-0°-90°
	T: 20°-0°-85°	T: 25°-0°-90°	T: 30°-0°-95°	T: 30°-0°-95°
	R: 75°-0°-75°	R: 80°-0°-80°	R: 80°-0°-80°	R: 80°-0°-80°
Loketní kloub	S: 0°-5°-120°	S: 0°-5°-120°	S: 0°-0°-130°	S: 0°-0°-130°
	R: 90°-0°-70°	R: 90°-0°-80°	R: 90°-0°-90°	R: 90°-0°-90°
Zápěstí	S: 45°-0°-55°	S: 50°-0°-55°	S: 60°-0°-60°	S: 60°-0°-60°
	F: 15°-0°-15°	F: 20°-0°-20°	F: 30°-0°-30°	F: 30°-0°-30°

Tabulka č. 5 Goniometrické vyšetření aktivního a pasivního rozsahu pohybu horních končetin (vstupní kineziologický rozbor)

Klouby DKK	Aktivně LDK	Pasivně LDK	Aktivně PDK	Pasivně PDK
Kyčelní kloub	S (90°): 5°-0°-100°	S (90°): 5°-0°-125°	S(90°): 5°-0°-130°	S (90°): 5°-0°-130°
	F: 40°-0°-10°	F: 40°-0°-15°	F: 40°-0°-15°	F: 40°-0°-15°
	R: 15°-0°-15°	R: 15°-0°-15°	R: 15°-0°-15°	R: 15°-0°-15°
Kolenní kloub	S: 0°-5°-110°	S: 0°-5°-115°	S: 0°-0°-120°	S: 0°-0°-120°
Hlezenní kloub	S: 5°-0°-40°	S: 5°-0°-40°	S: 10°-0°-40°	S: 10°-0°-40°

Tabulka č. 6 Goniometrické vyšetření aktivního a pasivního rozsahu pohybu dolních končetin (vstupní kineziologický rozbor)

Vyšetření zkrácených svalů dle Jandy

Vyšetření zkrácených svalů bylo provedeno dle Jandy. Výsledky jsou uvedeny v tabulce č. 7.

Hodnoticí škála dle Jandy: St. 0 nejedná se o zkrácení, St. 1 malé zkrácení, St. 2 velké zkrácení

Sval	vlevo	vpravo
m. triceps surae	St. 2	St. 1
m. soleus	St. 2	St. 1
m. iliopectineus	St. 1	St. 1
m. rectus femoris	St. 1	St. 1
m. tensor fasciae latae	St. 1	St. 1
flexory kolenního kloubu	St. 2	St. 1
adduktory kyčelního kloubu	St. 1	St. 0
m. piriformis	St. 1	St. 0
paravertebrální svaly	St. 2	
m. pectoralis major- sternální část dolní	St. 1	St. 1
m. pectoralis major- sternální část střední	St. 1	St. 1
m. pectoralis major- sternální část horní	St. 1	St. 1
m. trapezius- horní část	St. 1	St. 1
m. levator scapulae	St. 1	St. 1
m. sternocleidomastoideus	St. 1	St. 1

Tabulka č. 7 Vyšetření zkrácených svalů dle Jandy (vstupní kineziologický rozbor)

Vyšetření funkční svalové síly

Z důvodu diagnózy centrální poruchy byla svalová síla vyšetřena pouze orientačně.

Krční páteř

fyziologická svalová síla odpovídající stupni 5 svalového testu dle Jandy

Trup

omezena svalová síla břišních svalů na stupeň 2 svalového testu dle Jandy

omezená svalová síla zádových svalů na stupeň 3 svalového testu dle Jandy

Horní končetiny

LHK svalová síla odpovídající stupni 3 - 4 svalového testu dle Jandy

PHK normální svalová síla na stupni 5 svalového testu dle Jandy

Dolní končetiny

LDK svalová síla odpovídající stupni 4 svalového testu dle Jandy, s výjimkou extenze v kyčelním kloubu a pohybech v kloubu hlezenním, kde je svalová síla odpovídající stupni 2-3 svalového testu dle Jandy

PDK svalová síla odpovídající stupni 4 - 5 svalového testu dle Jandy, s výjimkou extenze, které je na stupni 3 svalového testu dle Jandy

Neurologické vyšetření

Pacient je při vědomí, je orientovaný místem, časem, osobou. Pacient spolupracuje. Pacient je bez fatické poruchy či dysartrie.

Romberg I: po 15 s mírné titubace

Romberg II: od začátku mírné titubace, které se postupně zvyšují

Romberg III: od začátku výrazné titubace, po 5 s musel pacient otevřít oči

Napínací manévry: vyšetřen byl Lasséque a obrácený Lasséque. Oba manévry bilaterálně negativní, symetrické.

Vyšetření hlavových nervů

- n. olfactorius- bez patologického nálezu, pacient vnímá všechny vůně a pachy normálně, symetricky
- n. opticus- bez patologického nálezu, vyšetření zorného pole pomocí prstů, symetrické zorné pole bilaterálně
- n. oculomotorius, n. trochlearis, n. abducens- bez patologického nálezu, oční štěrby přiměřeně široké a symetrické, pohyby bulbů do všech směrů volné
- n. trigeminus- hypestézie na levé polovině obličeje, výstupy nervu palpačně nebolestivé
- n. facialis- mírná paréza dolní větve vlevo
- n. vestibulocochlearis- mírná poruchy rovnováhy, Hautantova zkouška mírně pozitivní vlevo, Rombergův stoj viz. výše, bez nystagmu, sluch bez patologického nálezu, vyšetřeno šeptáním, symetrické
- n. glossopharyngeus- bez patologického nálezu, polykání i řeč s normální funkcí
- n. vagus- bez patologického nálezu
- n. accessorius- bez patologického nálezu, vyšetřeno vsedě elevací ramenních pletenců, bilaterálně symetrické
- n. hypoglossus- bez patologického nálezu, jazyk plazí středem, bez dysartrické poruchy

Vyšetření cití

- povrchové
 - taktilní cití: levostranné končetiny a levá polovina obličeje anestézie až hypestézie ve všech dermatomech, pravostranné končetiny a pravá polovina obličeje normální citlivost ve všech dermatomech

- algické, termické, diskriminační: levostranné končetiny a levá polovina obličeje hypestézie, pravostranné končetiny a pravá polovina obličeje normální citlivost

▪ hluboké

- polohocit a pohybovit: polohu nebo pohyb akra levostranných končetin není pacient schopen rozeznat, polohu a pohyb kořenového kloubu levostranných končetin je pacient schopen určit

- stereognózie: předmět (míček) v levé ruce nebyl pacient schopen určit

Vyšetření šlachookosticových reflexů

Šlachookostické reflexy byly vyšetřeny HKK a i DKK. Výsledky vyšetření šlachookosticových reflexů jsou uvedeny v tabulkách č. 8 a č. 9. Reflexy byly vyšetřeny vleže na zádech a bylo použito neurologické kladívko.

šlachookosticový reflex	LHK	PHK
bicipitový (C5-6)	mírná hyperreflexie	normoreflexie
tricipitový (C7)	mírná hypereflexie	normoreflexie
flexorů prstů (C8)	mírná hypereflexie	normoreflexie

Tabulka č. 8 Vyšetření šlachookosticových reflexů na HKK (vstupní kineziologický rozbor)

šlachookosticový reflex	LDK	PDK
patelární (L2-4)	mírná hyperreflexie	normoreflexie
Achilovy šlachy (L5-S2)	mírná hyperreflexie	normoreflexie
medioplantární (L5-S2)	mírná hyperreflexie	normoreflexie

Tabulka č. 9 Vyšetření šlachookosticových reflexů na DKK (vstupní kineziologický rozbor)

Vyšetření kožních reflexů: břišní reflexy:

epigastrický (Th7-8) - hyporeflexie

mezogastrický (Th9-Th10) - hyporeflexie

hypogastrický (Th11- Th12) - hyporeflexie

Vyšetření zánikových jevů (paretické)

Na HKK a DKK byly vyšetřeny zánikové jevy. Výsledky vyšetření jsou uvedeny v tabulce č. 10. Vyšetření bylo provedeno vleže na zádech a na břiše.

Zánikový jev	vlevo	vpravo
Mingatzziny HKK	pomalý pokles cca 25 cm	negativní
Hanzalův příznak	lehce pozitivní	negativní
Hautantův příznak	lehce pozitivní	negativní
Dudour	lehce pozitivní	negativní
Barré HKK	lehce pozitivní	negativní
fenomén retardace HKK	LHK se mírně opoždí	negativní
Mingatzziny DKK	mírný pokles cca 5cm, nestabilní	negativní
Barré DKK	lehce pozitivní	negativní

Tabulka č. 10 Vyšetření zánikových jevů na HKK a DKK (vstupní kineziologický rozbor)

Vyšetření iritačních jevů (spastické)

Iritační jevy byly vyšetřeny na HKK a DKK. Výsledky vyšetření jsou uvedeny v tabulce č. 11. Vyšetření bylo provedeno vleže na zádech.

Iritační jev	vlevo	vpravo
Juster	negativní	negativní
Hofmann	negativní	negativní
Trömmer	negativní	negativní
Babinski	lehce pozitivní	negativní
Chaddock	negativní	negativní
Oppenheim	negativní	negativní
Žukovsky-Kornilov	negativní	negativní
Rossolimův	negativní	negativní

Tabulka č. 11 Vyšetření iritačních jevů na HKK a DKK (vstupní kineziologický rozbor)

Vyšetření mozečkových funkcí

- diadochokinéza: LHK se opoždíuje
- taxe
 - HKK (dotek ukazováku na špičku nosu se zavřenými očima)
 - vlevo mírná dystaxie, vpravo bez patologie
 - DKK (patu na koleno a sjet po bérce k noze)
 - vlevo pomalé, ale správné provedení, vpravo bez patologie
- Rombergův stoj I, II, III- viz. výše

Vyšetření úchopů dle Nováka

- dominantní ruka: pravá
- jemný úchop- levá ruka: štipec, špetkový úchop, klíčový úchop nezvládne
 - pravá ruka: zvládá všechny jemné úchopy bez obtíží

- silový úchop- levá ruka: válcový, kulový, hákový pod optickou kontrolou zvládne
 - pravá ruka: zvládá všechny silové úchopy bez obtíží

Vyšetření kloubní vůle

drobné klouby HKK- PHK fyziologické bariéry ve všech kloubech do všech směrů

- LHK mírně patologické bariéry ve všech směrech

klouby zápěstí- PHK fyziologická bariéra do všech směrů

- LHK mírně patologická bariéra do všech směrů

loketní a ramenní kloub- bilaterálně fyziologické bariéry do všech směrů

scapulothorákální spojení- bilaterálně pohyblivé do všech směrů

drobné klouby DKK- PDK fyziologické bariéry ve všech kloubech do všech směrů

- LDK mírně patologické bariéry ve všech směrech

talokrurální kloub- PDK fyziologická bariéra

- LDK patologická bariéra dorsálně

tibiofibulární proximální kloub- PDK fyziologická bariéra oběma směry

- LDK patologická bariéra oběma směry

kolenní kloub- bilaterálně fyziologické bariéry do všech směrů

Lp- při pružení patologická bariéra v segmentech $L_3 / L_4 - L_5 / S_1$

Thp- při pružení patologická bariéra ve všech segmentech

Cp- patologická bariéra AO skloubení při pohybu do anteflexe a rotace

Speciální testy

Barthel index: pacient v testu dle Barthelové dosáhl celkově 90 bodů. Pacient je tedy lehce závislý na pomoci okolí. Podrobnější výsledky testu v tabulce č.12.

Test se hodnotí podle stupnice: 0-40 bodů nesoběstačný, 45-60 bodů středně závislý na pomoci, 65-95 lehce závislý, 100 bodů zcela nezávislý na pomoci.

Aktivita	Popis	Počet bodů
Jídlo, pití	samostatně, bez pomoci	10
Oblékání	samostatně, bez pomoci	10
Koupání	samostatně, bez pomoci	10
Osobní hygiena	samostatně, bez pomoci	5
Kontinence moči	plně kontinentní	10
Kontinence stolice	plně kontinentní	10
Použití WC	samostatně, bez pomoci	10
Přesun lůžko - židle	samostatně, bez pomoci	10
Chůze po rovině	s pomocí 50 m	10
Chůze po schodech	s pomocí	5

Tabulka č. 12 Vyšetření ADL testem dle Barthelové (vstupní kineziologické vyšetření)

Závěr vstupního kineziologického rozboru

Pacient je po hemoragické cévní mozkové příhodě s levostrannou symptomatologií. Na LDK i LHK je lehká paréza s hypestézií až anestézií. Hypestézie se objevuje i na levé polovině obličeje.

U LHK pozorujeme náznak Wernickovo – Mannova držení, ramenní kloub je v depresi a mírné vnitřní rotaci, loketní kloub je v semiflexi, předloktí v pronaci a zápěstí a prsty v mírně flekčním postavení. U levostranných končetin je možná aktivní hybnost pouze s minimálním pohybovým omezením. Omezení je nejvíce zřejmé u jemné motoriky LHK, kterou pacient nesvede ani se zrakovou kontrolou. Orientační vyšetření svalové síly ukázalo, že levostranné končetiny jsou lehce oslabené.

Pacient je schopen samostatné vertikalizace. Stoj bez opory je nestabilní, ale možný. Při chůzi pacient využívá jednu francouzskou berli a je schopen samostatně pomalejším tempem ujít alespoň 50 metrů. Při chůzi dochází u LDK k pohybu zejména v kyčelním kloubu a levá noha mírně přepadává do plantární flexe.

Neurologické vyšetření odpovídá levostranné hemiparéze. Vyšetřením Rombergova stoje a mozečkových funkcí byla potvrzena porucha stability. Šlachookosticové reflexy jsou na levostranných končetinách mírně zvýšeny. Na pravé straně vyšetřena normoreflexie. Ze zánikových jevů byly pozitivní Mingatzziny na LHK (pokles 25 cm) i LDK (pokles 5 cm), Hanzalův i Hautantův příznak, Barré na LHK i LDK a také fenomén retardace, který byl vyšetřen u HKK. Z iritačních jevů byl pozitivní pouze Babinski na LDK. Končetiny vpravo jsou bez patologického nálezu. Čítí je porušeno na úrovni všech jeho kvalit na levé polovině. Pacient udává hypestézii až anestézii celých levostranných končetin ve všech dermatomech a levé poloviny obličeje. Porušeno je i hluboké čítí. Polohocit a pohybocit je zcela porušen akrálně na končetinách vlevo a objevuje se až u kořenových kloubů levostranných končetin. Stereognozie je u levé ruky porušena úplně. Vyšetření taxe ukázalo u LHK mírnou dystaxii a dyskoordinaci pohybu, u LDK byla taxe provedena pomalu ale přesně. U pravostranných končetin byla taxe provedena správně. Hlavové nervy jsou bez patologie.

Při vyšetření úchopů se ukázalo, že pacient není schopen jemné motoriky na LHK. Pacient nebyl schopen ani se zrakovou kontrolou zvládnout jemné úchopy, ale silové úchopy dokázal provést se zrakovou kontrolou.

Antropometrické vyšetření prokázalo rozdíly v obvodech HKK i DKK. Obvod paže u LHK je o 1,5 cm menší než u PHK a na dolních končetinách je rozdíl 1 cm u obvodu stehna 15 cm nad patelou. Při vyšetření měkkých tkání byly nalezeny svalové dysbalance. Byla vyšetřena tužší bariéra při posunu dorsální fascie oběma směry, omezená pohyblivost fascií LHK a LDK, hypertonus svalů LDK (m. triceps surae, adduktory, hamstringy a gluteální svaly), hypotonus m.quadriceps femoris vlevo, hypertonus m. biceps brachii vlevo a tenaru levé ruky, hypertonus erektorů páteře bilaterálně v oblasti Lp a Thp a hypertonus prsních svalů. Vyšetření kloubní vůle ukázalo omezení pouze v oblasti levé ruky a zápěstí a levé nohy a hlezenního kloubu.

Provedení testu soběstačnosti dle Barthelové ukázalo, že pacient je i přes omezení levostranných končetin samostatný a pomoc okolí při ADL téměř nepotřebuje. Pomoc je nutná pouze při chůzi po schodech.

3.5 Fyzioterapeutický plán

Krátkodobý plán

- zlepšení citlivosti na levé polovině těla
- zlepšení vnímání celé levé polovině těla a její zapojení do ADL
- odstranění kloubních blokád a reflexních změn
- zvýšení svalové síly oslabených svalů
- protažení zkrácených svalů
- zlepšení pohyblivosti páteře
- korekce dechového stereotypu
- zlepšení stability sedu, stoje a chůze

- nácvik a korekce chůze s kompenzační pomůckou a bez ní po rovině
- nácvik chůze do schodů a ze schodů
- nácvik jemné motoriky a úchopu LHK
- nácvik ADL

Dlouhodobý plán

- plná soběstačnost a samostatnost
- obnovení citlivosti levé poloviny těla v co nejvyšší míře
- co nejvíce zapojit levou stranu těla do ADL
- zlepšení jemné motoriky a úchopu LHK
- chůze bez kompenzačních pomůcek
- kompenzace svalových dysbalancí
- posílení oslabených svalů
- zlepšení celkové kondice
- pravidelné provozování volnočasové aktivity (procházky v přírodě, cyklistika aj.)

Návrh terapeutických postupů

- aktivní a pasivní pohyby
- nácvik a korekce chůze
- míčkování dle Jebavé
- facilitační masáž

- exteroceptivní stimulace
- propioceptivní neuromuskulární facilitace dle Kabata
- senzomotorická stimulace dle Jandy a Vávrové
- postizometrická relaxace dle Lewita
- postizometrická relaxace s protažením dle Jandy
- LTV individuální
- LTV s využitím poloh z vývojové kineziologie
- LTV s využitím prvků metody Brunkow
- techniky měkkých tkání dle Lewita
- mobilizace kloubů dle Lewita
- automobilizační cvičení
- respirační fyzioterapie

3.6 Průběh terapie

Pacientovi je 55 let. Nyní je po náhle vzniklé levostranné hemisymptomatologii s hemiparézou, hypestézií a lehkým neglect syndromem, které byly způsobeny hemoragií do BG vpravo. Neurologický deficit se postupně upravuje. Subjektivně pacient udává postupné zlepšování stavu během hospitalizace. Pacienta nyní nejvíce subjektivně trápí hypestézie levostranných končetin a porucha rovnováhy.

Během hospitalizace na neurologickém oddělení JIP byla čtvrtý den po příjmu zahájena rehabilitační péče pod vedením fyzioterapeutky. Terapie zahrnovala míčkování dle Jebavé, kondiční LTV na lůžku a později vsedě, LTV na neurofyziologickém podkladě metodou PNF dle Kabata pro LHK a LDK ve všech diagonálách, vertikalizaci do stoje a nácvik chůze v nízkém chodítku.

Šestý den hospitalizace byl pacient přeložen na standardní neurologické oddělení. Zde pokračovala rehabilitační péče pod vedení fyzioterapeutky. Terapie obsahovala míčkování dle Jebavé, exteroceptivní stimulaci levostranných končetin, metodu PNF dle Kabata, nácvik jemné motoriky LHK, nácvik rovnováhy v sedě a při chůzi, nácvik chůze v nízkém chodítku a následně s 1 francouzskou holí. Osobně jsem vedla terapeutické jednotky od jedenáctého dne hospitalizace (13.1.2014).

Po čtrnácti dnech hospitalizace dne 16.1.2014 byl pacient propuštěn z nemocnice. Dne 21.1. byl pacient vyšetřen rehabilitační lékařkou a pacientovi byla předepsána ambulantní rehabilitační péče v rozsahu 8 návštěv a 8 krát teplá vříivka na LHK.

3.6.1 Terapeutické jednotky

1) terapeutická jednotka 13.1.2014

Status praesens

Subjektivní : Pacient se dnes cítí docela dobře. Nestěžuje si na žádnou bolest.
V noci spal dobře.

Objektivní : viz. výše (kineziologický rozbor)

Cíle terapie

Kineziologický rozbor

Ovlivnění hypestézie na levé polovině těla

Úprava dechového stereotypu

Úprava poruchy rovnováhy

Nácvik chůze s kompenzační pomůckou

Zadání autoterapie

Návrh terapie

Vstupní kineziologický rozbor

Míčková facilitace dle Jebavé

Respirační fyzioterapie

Nácvik stoje bez opory, korekce stoje

Nácvik chůze po chodbě s 1 FH

Instrukce autoterapie

Průběh terapie

Vstupní kineziologický rozbor : viz výše

Míčková facilitace dle Jebavé : vleže na zádech facilitace měkkým míčkem celé LHK od prstů ruky směrem k ramennímu kloubu. Na LDK provedeno od prstů nohy po kyčelní kloub.

Respirační fyzioterapie : v poloze na zádech nácvik lokalizovaného břišního dýchání, nádech nosem, výdech ústy.

Nácvik stoje bez opory : korekce stoje bez opory v blízkosti zdi pro případnou oporu: stojná база na šíři pánve, kolenní klouby směřují vpřed a jsou mírně flektované, retroverze pánve, napřímení páteře od Lp po Cp, addukce lopatek, deprese a zevní rotace ramenních kloubů, horní končetiny volně podél těla, retrakce Cp.

Nácvik chůze s 1 FH : FH v pravé ruce, chůze dvoudobá s plným zatížením obou dolních končetin – nejdříve krok PDK společně s FH, následuje krok LDK. Pacient ušel cca 50 metrů po chodbě.

Autoterapie : pacient byl instruován, aby každou hodinu 20x zmáčknul měkký molitanový míček nejdříve v levé poté v pravé ruce. Malým míčkem s bodlinkami facilitovat oblast levé ruky (dlaň a hřbet ruky). Alespoň pětkrát denně 2 minuty facilitovat plosky obou chodidel vsedě šlapáním na balanční čochu s bodlinkami.

Zhodnocení terapie

Terapeutická jednotka nezpůsobila zhoršení pacientova zdravotního stavu. Pacient spolupracoval a měl pozitivní přístup k terapii. Pacientovi byl zapůjčen měkký molitanový míček, akupresurní míček s bodlinkami a balanční čočka s bodlinkami. Při míčkové facilitaci pacient uvedl, že pouze při velkém tlaku začíná trochu cítit, že se ho někdo dotýká.

2) terapeutická jednotka 14.1.2014

Status praesens

Subjektivní : Pacient se cítí dobře. Po minulé terapii nedošlo ke zhoršení stavu.

Objektivní : Pacient má dobrou náladu, na terapii se těší. Stav pacienta se výrazně nezměnil.

Cíle terapie

Ovlivnění hypestézie

Ovlivnění měkkých tkání

Úprava kloubní vůle

Úprava dechového stereotypu

Úprava stereotypu sedu

Úprava poruchy rovnováhy

Posílení svalů LDK

Nácvik chůze s kompenzační pomůckou

Zlepšení taxie

Zlepšení jemné motoriky a úchopu LHK

Návrh terapie

Míčková facilitace dle Jebavé

Uvolnění fascií končetin dle Lewita

Mobilizace kloubů s omezenou kloubní vůlí dle Lewita

Respirační fyzioterapie

Korekce sedu

Senzomotorická stimulace vsedě – nácvik malé nohy

Nácvik stoje bez opory, korekce stoje

LTV ve stoje pro posílení svalů LDK

Nácvik chůze po chodbě s 1 FH

Nácvik taxy HKK

Nácvik jemné motoriky a úchopu LHK

Průběh terapie

Míčková facilitace dle Jebavé : vleže na zádech facilitace měkkým míčkem celé LHK od prstů ruky směrem k ramennímu kloubu. Na LDK provedeno od prstů nohy po kyčelní kloub.

Uvolnění fascií dle Lewita : vleže na zádech uvolnění fascií LHK a LDK ve směru rotačním kolem osy končetiny a proximodistálně.

Mobilizace kloubů dle Lewita : vleže na zádech s podloženým kolenním kloubem mobilizace všech IP₁, IP₂ a MP kloubů do všech směrů, hlaviček metatarzů dorsoplantárně, dorsální vějíř pro mobilizaci hlaviček metatarzů, mobilizace Lisfrankova kloubu dorsálně, plantárně a do rotací, mobilizace os calcaneus do všech směrů, mobilizace talokrurálního kloubu dorsálně a také byla provedena trakce v talokrurálním kloubu. Vsedě byly zmobilizovány na LHK IP₁, IP₂, MP klouby ve všech směrech, hlavičky metakarpů dorsopalmárně, palmární vějíř pro mobilizaci

hlaviček metakarpů, karpometakarpový kloub palce dorsopalmárně, proximální řada karpálních kostí dorsálně, distální řada karpálních kostí palmárně, mobilizace os pisiforme ve všech směrech a mobilizace distálního radioulnárního skloubení dorsálně a palmárně.

Respirační fyzioterapie : v poloze na zádech nácvik lokalizovaného břišního dýchání, nádech nosem, výdech ústy.

Korekce sedu : pacient byl zainstruován, jak by měl správně sedět - chodidla na podložce, DKK na šířku pánve, 90°flexe v kyčelních kloubech, antevertze pánve, napřimená páteř, addukce lopatek, ramena v depresi a zevní rotaci, hlava ve středním postavení.

Senzomotorická stimulace : nácvik malé nohy vsedě pasivně, aktivně s dopomocí a aktivně.

Nácvik stoje bez opory : korekce stoje bez opory v blízkosti zdi pro případnou oporu: stojná база na šíři pánve, kolenní klouby směřují vpřed a jsou mírně pokrčené, retrovertze pánve, napřimení páteře od Lp po Cp, addukce lopatek, deprese a zevní rotace ramenních kloubů, HKK volně podél těla, retrakce Cp.

LTV pro posílení svalů LDK : ve stoji čelem k žebřinám, pacient se přidržoval. Výpony na špičky obě DKK současně, postavení na paty obě DKK současně, podřepy, vše ve 3 sériích s 8 opakováními. Bokem k žebřinám s přidržováním se jednou rukou pacient zkoušel stoj na jedné DK s výdrží, nejdříve na LDK, poté i na PDK.

Nácvik chůze s 1 FH : FH v pravé ruce, chůze dvoudobá s plným zatížením obou dolních končetin – nejdříve krok PDK společně s FH, následuje krok LDK. Pacient ušel cca 50 metrů po chodbě.

Nácvik taxu HKK : vsedě, se zavřenýma očima, pacient předpažil a nejdříve 10x si pravým ukazovákem sáhl na nos a poté zkoušel to samé levým ukazovákem.

Nácvik jemné motoriky : vsedě, pacient se zkoušel dotknout bříškem levého palce dotknout bříšek všech prstů levé ruky. Poté pacient zkoušel levým palcem přejíždět po MP kloubech všech prstů v dlani. Pacient ve 3 sériích po 15 opakováních mačkal

měkký molitanový míček levou a poté i pravou rukou. Návik úchopu tužky pro psaní. U všeho nutná optická kontrola ze strany pacienta.

Zhodnocení terapie

Pacient v terapii spolupracoval a terapie nezpůsobila zhoršení obtíží. Chůze s 1 FH dnes stabilnější. S opakováními při nácviku jemné motoriky bylo viditelné mírné zlepšení.

3) terapeutická jednotka 15.1.2014

Status praesens

Subjektivní: Pacient se cítí dobře. Udává subjektivně mírné zlepšení v oblasti jemné motoriky LHK a také mírné zlepšení povrchového čítí na konečcích prstů levé ruky.

Objektivní: Pacient je dobře naladěný na terapii. Mírné zlepšení při jemné motorice LHK. Bylo vyšetřeno povrchové čítí na končetinách s lepším výsledkem než při vstupním vyšetření. Pacient udává hypestézii na LDK ve všech dermatomech. U LHK pacient uvádí hypestézii v oblasti levé ruky a směrem proximálně se citlivost snižuje. Dále byla před dnešní terapeutickou jednotkou vyšetřena taxie HKK a DKK. Taxie pravostranných končetin bez patologického nálezu, taxie LHK pouze s mírnou dystaxií, taxie LDK provedení rychlejší než při vstupním vyšetření.

Cíle terapie

Ovlivnění hypestézie

Ovlivnění měkkých tkání

Úprava kloubní vůle

Úprava dechového stereotypu

Ovlivnění vnímání LHK a relaxace m. biceps brachii LHK

Úprava stereotypu sedu

Úprava poruchy rovnováhy

Posílení svalů LDK

Nácvik chůze s kompenzační pomůckou

Zlepšení taxy

Zlepšení jemné motoriky a úchopu LHK

Zadaní autoterapie

Návrh terapie

Facilitační masáž LHK

Uvolnění fascií končetin dle Lewita

Mobilizace kloubů s omezenou kloubní vůlí dle Lewita

Respirační fyzioterapie

Proprioceptivní neuromuskulární facilitace dle Kabata pro HKK

Korekce sedu

Senzomotorická stimulace vsedě – nácvik malé nohy

Nácvik stoje bez opory, korekce stoje

LTV ve stoje pro posílení svalů LDK

Nácvik chůze s 1 FH po chodbě a na schodech

Nácvik taxy HKK

Nácvik jemné motoriky a úchopu LHK

Instrukce autoterapie

Průběh terapie

Facilitační masáž : na LHK byla provedena jemná facilitační masáž od konečků prstů směrem proximálním k ramennímu pletenci.

Uvolnění fascií dle Lewita : vleže na zádech uvolnění fascií LHK a LDK ve směru rotačním kolem osy končetiny a proximodistálně.

Mobilizace kloubů dle Lewita : vleže na zádech s podloženým kolenním kloubem mobilizace všech IP₁, IP₂ a MP kloubů do všech směrů, hlaviček metatarzů dorsoplantárně, dorsální vějíř pro mobilizaci hlaviček metatarzů, mobilizace Lisfrankova kloubu dorsálně, plantárně a do rotací, mobilizace os calcaneus do všech směrů, mobilizace talokrurálního kloubu dorsálně a také byla provedena trakce v talokrurálním kloubu. Vsedě byly zmobilizovány na LHK IP₁, IP₂, MP klouby ve všech směrech, hlavičky metakarpů dorsopalmárně, palmární vějíř pro mobilizaci hlaviček metakarpů, karpometakarpový kloub palce dorsopalmárně, proximální řada karpálních kostí dorsálně, distální řada karpálních kostí palmárně, mobilizace os pisiforme ve všech směrech a mobilizace distálního radioulnárního skloubení dorsálně a palmárně.

Respirační fyzioterapie : v poloze na zádech nácvik lokalizovaného břišního dýchání, nádech nosem, výdech ústy. Nácvik lokalizovaného dýchání do oblasti dolních žebër vleže na zádech s důrazem na prodloužení výdechu.

PNF dle Kabata : vleže na zádech byla provedena I. diagonála flekční i extenční vzorec pro obě HKK nejdříve pasivně s detailním popisem všech komponent pohybu, následně pohyb probíhal aktivně s dopomocí a následně bylo provedeno i aktivně. Diagonála byla provedena v obou vzorcích 5x pasivně, 5x aktivně s dopomocí a 5x aktivně. Relaxace m. biceps brachii technikou výdrž – relaxace, opakování 8 x.

Korekce sedu : pacientovi bylo zopakováno, jak by měl správně sedět - chodidla na podložce DKK na šířku pánve, 90°flexe v kyčelních kloubech, antevertze pánve, napřímená páteř, addukce lopatek, ramena v depresi a zevní rotaci hlava ve střední postavení.

Senzomotorická stimulace : nácvik malé nohy vsedě pasivně, aktivně s dopomocí a aktivně.

Nácvik stoje bez opory : korekce stoje bez opory v blízkosti zdi pro případnou oporu: stojná baze na šíři pánve, kolenní klouby směřují vpřed a jsou mírně pokrčené, retroverze pánve, napřímení páteře od Lp po Cp, addukce lopatek, deprese a zevní rotace ramenních kloubů, horní končetiny volně podél těla, retrakce Cp.

LTV pro posílení svalů LDK : ve stoje čelem k žebřinám, pacient se lehce přidržoval žebřin. Výpony na špičky obě DKK současně, postavení na paty obě DKK současně, podřepy, vše ve 3 sériích s 10 opakováními. Bokem k žebřinám s přidržováním se jednou rukou pacient zkoušel stoj na jedné DK s výdrží, nejdříve na LDK, poté i na PDK.

Nácvik chůze s 1 FH : FH v pravé ruce, chůze dvoudobá s plným zatížením obou dolních končetin – nejdříve krok PDK společně s FH, následuje krok LDK. Pacient ušel cca 50 metrů po chodbě. Nácvik chůze po schodech s přidržováním se levou rukou zábradlí – ze schodů: berle a ruka na zábradlí o schod níž, LDK na spodní schod, PDK na spodní schod; do schodů: PDK na vyšší schod, LDK na vyšší schod, berle a ruka na zábradlí na úroveň vyššího schodu.

Nácvik taxe HKK : vsedě, se zavřenýma očima, pacient předpažil a nejdříve 10x si pravým ukazovákem sáhl na nos a poté zkoušel to samé levým ukazovákem.

Nácvik jemné motoriky : vsedě, pacient se zkoušel dotknout bříškem levého palce dotknout bříšek všech prstů levé ruky. Poté pacient zkoušel levým palcem přejíždět po MP kloubech všech prstů v dlani. Pacient ve 3 sériích po 15 opakováních mačkal měkký molitanový míček. Simulace hry na piano prsty o desku stolu. Nácvik úchopu tužky pro psaní. Nácvik klíčového a špetkového úchopu. U všeho nutná optická kontrola ze strany pacienta.

Instrukce autoterapie : pacient byl instruován, aby v rámci autoterapie stále prováděl facilitaci LHK míčkem s bodlinkami a aby nadále facilitoval plosky chodidel vsedě na balanční čočce s bodlinkami. Dále bude pacient trénovat jemnou motoriku LHK stejnými cviky jako v rámci terapie s fyzioterapeutkou.

Zhodnocení terapie

Pacient v terapii spolupracoval a terapie nezpůsobila zhoršení obtíží. Chůzi s 1FH po schodech pacient zvládl, chůzi po chodbě pacient zvládá zcela samostatně bez obtíží. Zlepšení jemné motoriky LHK.

4) terapeutická jednotka 16.1.2014

Status praesens

Subjektivní: Pacient si dnes stěžuje na mírné bolesti levého ramenního kloubu zejména při pohybech nad horizontálu.

Objektivní: Pacient je i přes bolesti levého ramene na terapii dobře naladěný. Dnes bude pacient propuštěn z nemocnice. Před terapií byla vyšetřena taxie s výsledkem zlepšení taxie u LHK. Povrchové čítí u levostranných končetin bez změny od minulé terapie. Jemná motorika LHK se zlepšením zejména pohyblivosti palce. Kloubní vůle drobných kloubů nohy s přetrvávající patologickou bariérou mezi os naviculare a os cuboideum, ostatní klouby s fyziologickou bariérou. Kloubní vůle drobných kloubů ruky s přetrvávajícími patologickými bariérami MP kloubů palmárním směrem a karpometakarpového kloubu palce dorsálně i palmárně. Provedeno bylo i vyšetření Rombergova stoje: Romberg I – bez výraznějších titubací, Romberg II – titubace se objevují až po 15 s, Romberg III – od začátku mírné titubace, které se postupně zvyšují, a po 15 s musel pacient otevřít oči.

Cíle terapie

Ovlivnění hypestézie

Ovlivnění měkkých tkání

Úprava kloubní vůle

Ovlivnění vnímání LHK a relaxace m.biceps brachii LHK

Uvolnění a zmírnění bolesti ramenních kloubů

Zlepšení pohyblivosti páteře

Protažení zkrácených svalů

Úprava poruchy rovnováhy

Posílení svalů LDK

Nácvik chůze

Zlepšení jemné motoriky a úchopu LHK

Zadaní autoterapie

Návrh terapie

Míčková facilitace

Uvolnění fascií končetin dle Lewita

Mobilizace kloubů s omezenou kloubní vůlí dle Lewita

Proprioceptivní neuromuskulární facilitace dle Kabata pro HKK

LTV individuální pro uvolnění ramenních kloubů

Automobilizační cvičení pro Thp a Lp

LTV individuální pro protažení zkrácených svalů

Senzomotorická stimulace vsedě a ve stoje

Nácvik chůze s 1 FH na schodech

Nácvik jemné motoriky a jemného úchopu LHK

Instrukce autoterapie

Průběh terapie

Míčková facilitace: vleže na zádech facilitace akupresurním míčkem s bodlinkami celé LHK od prstů ruky směrem k ramennímu kloubu. Na LDK provedeno od prstů nohy po kyčelní kloub.

Uvolnění fascií dle Lewita : vleže na zádech uvolnění fascií LHK a LDK ve směru rotačním kolem osy končetiny a proximodistálně.

Mobilizace kloubů dle Lewita : vleže na zádech s podloženým kolenním kloubem mobilizace os naviculare a os cuboideus dorsoplantárně. U LHK byla vsedě provedena mobilizace MP kloubů směrem palmárním a karpometakarpového kloubu palce dorsopalmárně

PNF dle Kabata : vleže na zádech byla provedena I. diagonála flekční i extenční vzorec pro obě HKK nejdříve aktivně s dopomocí a následně bylo provedeno aktivně. Diagonála byla provedena v obou vzorcích 5x aktivně s dopomocí a 5x aktivně. Relaxace m. biceps brachii technikou výdrž – relaxace, opakování 10 x.

LTV individuální pro uvolnění ramenních kloubů : vleže na zádech s pokrčenými DKK si pacient před tělem spojil HKK, předloktí na sebe a chytne se za loketní klouby a provádí kroužení v ramenních kloubech na obě strany, s nádechem pohyb nad hlavu a s výdechem pohyb dolů k tělu. Vleže na zádech s pokrčenými DKK pacient předpaží (flexe v ramenních kloubech 90°), proplete prsty rukou mezi sebou a obrátí je dlaněmi ke stropu, s výdechem přiblíží dlaně rukou ke stropu vytažením z ramenních kloubů a s nádechem uvolní, opakuje 10x. Vleže na zádech s pokrčenými DKK pacient upaží (abdukce v ramenních kloubech 90°) a s výdechem PHK předpažením položí na LHK a s nádechem vrátí zpět, to samé provede LHK a cvik provádí na obě strany 8x.

Automobilizační cvičení pro Thp a Lp : Pacient si sedne na židli čelem ke stěně, kolena těsně u stěny, HKK opřené předloktími o stěnu v úrovni obličeje, hlava opřená čelem o předloktí. Pacient napřímí páteř. S výdechem se snaží protlačit hrudní koš ke stěně, přiblížit sternum ke stěně, s nádechem vydrží v krajní poloze a s dalším výdechem se snaží přiblížit ke stěně ještě více. Opakování 8-10 nádechů a výdechů. Vsedě s chodidly na podložce si dá pacient ruce v týl, HKK v zevní rotaci a 90°abdukci v ramenních kloubech. S výdechem pacient předkloní hlavu, lokty před obličej a vyhrbí se v oblasti Thp. S nádechem se napřímí až lehce zakloní v Thp i Cp a lokty rozevře. Opakování 8x. Vleže na zádech, DKK na šířku pánve jsou pokrčené a HKK volně podél těla. S výdechem pacient napřímí páteř, zastrčí bradu proti Cp, stáhne žebra kaudálně a lopatky stáhne podél páteře dolů. S nádechem toto postavení drží a s dalším výdechem

pacient položí DKK na jednu stranu a hlavu stejnou rychlostí přetočí na druhou stranu. S nádechem se vrátí zpět. Totéž na druhou stranu. Opakovat 8 x na každou stranu.

LTV individuální pro protažení zkrácených svalů : Pacient si vleže na zádech přitáhne nejdříve jednu poté druhou pokrčenou DK k břichu a uchopí je oběma rukama za kolenní klouby. S výdechem pacient přitiskne bederní oblast k podložce, vyrovná páteř a přitáhne kolena blíž k trupu. S nádechem uvolní a propne lokty. Opakování 10 x.

Senzomotorická stimulace : nácvik malé nohy vsedě aktivně s dopomocí a aktivně. Poté byl zopakován korigovaný stoj. Následně byl korigovaný stoj ztížen různými variantami – nadlehčování LDK nebo PDK, postrky, chytání míče. Pro balanční cvičení byla využita minitrampolína, na které jsme trénovali stoj na obou DKK, podřepy a postrky. Pro nácvik chůze bez pomůcky byly nacvičovány ná kroky na minitrampolínu.

Nácvik chůze s 1 FH : nácvik chůze po schodech s FH v pravé ruce a přidržováním se levou rukou zábradlí – ze schodů: berle a ruka na zábradlí o schod níž, LDK na spodní schod, PDK na spodní schod; do schodů: PDK na vyšší schod, LDK na vyšší schod, berle a ruka na zábradlí na úroveň vyššího schodu.

Nácvik jemné motoriky : vsedě, pacient se zkoušel dotknout bříškem levého palce dotknout bříšek všech prstů levé ruky. Poté pacient zkoušel levým palcem přejíždět po MP kloubech všech prstů v dlani. Pacient ve 3 sériích po 15 opakováních mačkal měkký molitanový míček. Simulace hry na piano prsty o desku stolu. Nácvik úchopu tužky pro psaní. Nácvik úchopu klíče, špetkového a štipcového úchopu.

Instrukce autoterapie : pacient byl instruován, aby v rámci autoterapie po propuštění z nemocnice nadále prováděl facilitaci LHK malým míčkem s bodlinkami několikrát denně, trénoval jemnou motoriku LHK několikrát denně, prováděl cviky pro uvolnění ramenních kloubů, automobilizační cvičení pro Thp a Lp a protahovací cvičení pro paravertebrální svaly dle instrukcí během dnešní terapeutické jednotky a při ADL zapojoval i LHK a nesnažil se ji záměrně šetřit.

Zhodnocení terapie

Pacient spolupracoval a dnešní terapeutická jednotka nezhoršila zdravotní stav pacienta. Stoj bez pomůcky a chůze s 1 FH je stabilnější.

5) terapeutická jednotka 21.1.2014

Status praesens

Subjektivní: Pacient se cítí dobře. Subjektivně udává zlepšení stability. Porucha čítí na levostranných končetinách beze změny. Přetrvává občasná mírná bolest levého ramenního kloubu při pohybu. Veškeré ADL zvládá zcela samostatně bez pomoci.

Objektivní: Pacient přichází 5 dnů po ukončení hospitalizace. Došlo ke zlepšení stability ve stoji a při chůzi. Při chůzi po místnosti nepoužívá žádnou pomůcku, při chůzi v exteriéru stále používá 1 FH. Povrchové čítí na LHK a LDK beze změny, čítí na levé polovině obličeje zlepšeno, pacient udává pouze mírnou hypestézii. Taxe LHK a LDK bez patologické odchylky. Dnes pacient navštívil rehabilitační lékařku, která po zhodnocení stavu pacienta předepsala 8x ambulantní rhb a 8x teplou vířivku na LHK.

Cíle terapie

Ovlivnění hypestézie

Ovlivnění měkkých tkání

Ovlivnění vnímání LHK a relaxace m.biceps brachii LHK

Zlepšení pohyblivosti páteře

Posílení mezilopatkových svalů

Úprava poruchy rovnováhy

Posílení svalů LDK

Nácvik chůze bez kompenzační pomůcky

Zlepšení jemné motoriky a jemného úchopu

Návrh terapie

Míčková facilitace

Uvolnění fascií končetin dle Lewita

Proprioceptivní neuromuskulární facilitace dle Kabata pro HKK

Automobilizační cvičení pro Thp a Lp

Cvičení s therabandem

Senzomotorická stimulace ve stoje

Korekce stereotypu chůze

Chůze na pohyblivém chodníku

Nácvik jemné motoriky a jemného úchopu LHK

Průběh terapie

Míčková facilitace : vleže na zádech facilitace malým míčkem s bodlinkami celé LHK od prstů ruky směrem k ramennímu kloubu. Na LDK provedeno od prstů nohy po kyčelní kloub.

Uvolnění fascií dle Lewita : vleže na zádech uvolnění fascií LHK a LDK ve směru rotačním kolem osy končetiny a proximodistálně.

PNF dle Kabata : vleže na zádech byla provedena I. diagonála flekční i extenční vzorec pro obě HKK nejdříve pasivně s detailním popisem všech komponent pohybu, následně pohyb probíhal aktivně s dopomocí a následně bylo provedeno i aktivně. Diagonála byla provedena v obou vzorcích 5x aktivně s dopomocí a 5x aktivně. Relaxace m. biceps brachii technikou výdrž – relaxace, opakování 10 x.

Automobilizační cvičení pro Thp a Lp : Pacient si sedne na židli čelem ke stěně, kolena těsně u stěny, HKK opřené předloktími o stěnu v úrovni obličeje, hlava opřená čelem o předloktí. Pacient napřímí páteř. S výdechem se snaží protlačit hrudní koš

ke stěně, přiblížit sternum ke stěně, s nádechem vydrží v krajní poloze a s dalším výdechem se snaží přiblížit ke stěně ještě více. Opakování 8-10 nádechů a výdechů. Vsedě s chodidly na podložce si dá pacient ruce v týl, HKK v zevní rotaci a 90°abdukci v ramenních kloubech. S výdechem pacient předkloní hlavu, lokty před obličej a vyhrbí se v oblasti Thp. S nádechem se napřímí až lehce zakloní v Thp i Cp a lokty rozevře. Opakování 8x. Vleže na zádech, DKK na šířku pánve jsou pokrčené a HKK volně podél těla. S výdechem pacient napřímí páteř, zastrčí bradu proti Cp, stáhne žebra kaudálně a lopatky stáhne podél páteře dolů. S nádechem toto postavení drží a s dalším výdechem pacient položí DKK na jednu stranu a hlavu stejnou rychlostí přetočí na druhou stranu. S nádechem se vrátí zpět. Totéž na druhou stranu. Opakovat 8 x na každou stranu.

Cvičení s therabandem : vsedě s chodidly opřenými o podložku pacient uchopí theraband do obou rukou, tak aby byl theraband mírně natažený, 90°flexe v loktech, lokty u těla, dlaně proti sobě, s výdechem pacient napřímí páteř, stáhne žebra kaudálně, nádech v napřimení, s dalším výdechem pacient roztahuje theraband vytočení předloktí zevně, lokty drží stále u těla, s nádechem povolit. Opakovat ve 3 sériích 8x.

Senzomotorická stimulace : opakování korigovaného stoje. Poté byla využita minitrampolína, na které jsme trénovali stoj na obou DKK, podřepy a postrky. Dále jsme trénovali ná kroky na minitrampolínu střídavě oběma DKK. Následně korigované držení na bosu, nejdříve v nejjednodušší variantě a poté s přenášením váhy z jedné DK na druhou, přenáším váhy na špičky a na paty, podřepy a postrky.

Korekce stereotypu chůze : pacient byl upozorněn na napřimení páteře při chůzi. Pacient byl instruován, aby se při chůzi nedíval pod nohy, ale před sebe. Nácvik došlapu na paty, odvíjení chodidla a odraz ze špičky nohy. Nácvik chůze ze schodů a do schodů bez FH pouze s přidržování se zábradlí.

Chůze na pohyblivém chodníku : pacient šel po dobu 5 minut na pohyblivém chodníku rychlostí 3 km/hod.

Nácvik jemné motoriky : vsedě, pacient se zkoušel dotknout bříškem levého palce dotknout bříšek všech prstů levé ruky. Poté pacient zkoušel levým palcem přejíždět po MP kloubech všech prstů v dlaní. Pro trénink jemné motoriky byl využit ergoterapeutický stolek. Pacient u ergoterapeutického stolku seděl na židli a cvičení

prováděl levou rukou. Byly využity nástavce pro posilování prstů, pro nácvik motoriky prstů, pro nácvik „šroubovacího“ pohybu prstů a pro nácviku flexe a extenze prstů.

Zhodnocení terapie

Pacient při dnešní terapeutické jednotce spolupracoval a terapie nezhoršila jeho zdravotní stav.

6) terapeutická jednotka 24.1.2014

Status praesens

Subjektivní: Pacient se cítí dobře. Stále pozoruje zlepšování ve stabilitě. Je schopen ujít bez obtíží více než 500 m s 1 FH. Porucha čítí beze změny. Přetrvává občasná mírná bolest pravého ramenního kloubu při pohybu.

Objektivní: Pacient přichází dobře naladěný na terapii. Chůze stabilnější než při minulé terapii. Porucha čítí beze změny. Orientační vyšetření svalové síly HKK a DKK ukázalo, že již nejsou patrné rozdíly mezi levou a pravou polovinou. Před terapeutickou jednotkou byla pacientovi aplikována po dobu 15 minut teplá vířivka na LHK.

Cíle terapie

Ovlivnění hypestézie

Zlepšení pohyblivosti páteře

Protažení zkrácených svalů

Posílení mezilopatkových svalů

Úprava poruchy rovnováhy

Nácvik chůze bez kompenzační pomůcky

Zlepšení jemné motoriky a jemného úchopu

Nácvik opory o LHK

Zadání autoterapie

Návrh terapie

Facilitační masáž LHK

Automobilizační cvičení pro Thp a Lp

LTV individuální pro protažení zkrácených svalů

Cvičení s therabandem

Senzomotorická stimulace ve stoje

Korekce stereotypu chůze

Chůze na pohyblivém chodníku

Nácvik jemné motoriky a jemného úchopu LHK

LTV s prvky metody Brunkow

Instrukce autoterapie

Průběh terapie

Facilitační masáž : byla provedena facilitační masáž LHK od konečků prstů směrem proximálním k ramennímu pletenci.

Automobilizační cvičení pro Thp a Lp : Vsedě s chodidly na podložce si dá pacient ruce v týl, HKK v zevní rotaci a 90°abdukci v ramenních kloubech. S výdechem pacient předkloní hlavu, lokty před obličej a vyhrbí se v oblasti Thp. S nádechem se napřímí až lehce zakloní v Thp i Cp a lokty rozevře. Opakování 8x. Vleže na zádech, DKK na šířku pánve jsou pokrčené a HKK volně podél těla. S výdechem pacient napřímí páteř, zastrčí bradu proti Cp, stáhne žebra kaudálně a lopatky stáhne podél páteře dolů. S nádechem toto postavení drží a s dalším výdechem pacient položí DKK na jednu stranu a hlavu stejnou rychlostí přetočí na druhou stranu. S nádechem se vrátí zpět. Totéž na druhou stranu. Opakovat 8 x na každou stranu.

LTV individuální pro protažení zkrácených svalů : Pacient vsedě na podložce roznoží a jednu DK si pokrčí v kolenním kloubu a položí nohu chodidlem na podložku. Druhá DK je natažená. S výdechem se pacient předkloní k natažené DK a chytne se za kolenní kloub. V této poloze vydrží 10 s a volně dýchá. Poté se napřímí, vymění postavení DKK a provede totéž na druhou stranu. Opakování 8 x na každou stranu.

Cvičení s therabandem : vsedě s chodidly opřenými o podložku pacient uchopí theraband do obou rukou, tak aby byl theraband mírně natažený, 90°flexe v loktech, lokty u těla, dlaně proti sobě, s výdechem pacient napřímí páteř, stáhne žebra kaudálně, nádech v napřimení, s dalším výdechem pacient roztahuje theraband vytočení předloktí zevně, lokty drží stále u těla, s nádechem povolit. Vsedě s chodidly opřenými o podložku pacient uchopí theraband do obou rukou v předpažení, s výdechem napřímí pacient páteř, stáhne žebra kaudálně, zastrčí bradu proti krku a povolí ramena do deprese, s nádechem vydrží v napřimení, s dalším výdechem pacient roztáhne theraband upažením, s nádechem povolit. Oba cviky opakovat ve třech sériích 8 x.

Senzomotorická stimulace : opakování korigovaného stoje. Poté byla využita minitrampolína, na které jsme trénovali stoj na obou DKK, přenášení váhy z jedné DK na druhou, podřepy a postrky. Dále jsme trénovali nátkroky na trampolínu střídavě oběma DKK. Následně korigované držení na bosu, nejdříve v nejjednodušší variantě a poté s přenášením váhy z jedné DK na druhou, přenáším váhy na špičky a na paty, podřepy a postrky.

Korekce stereotypu chůze : pacient byl upozorněn na napřimení páteře při chůzi. Pacient byl instruován, aby se při chůzi nedíval pod nohy, ale před sebe. Nácvik došlapu na paty, odvíjení chodidla a odraz ze špičky nohy. Nácvik chůze ze schodů a do schodů bez FH pouze s přidržování se zábradlí.

Chůze na pohyblivém chodníku : pacient šel po dobu 5 minut rychlostí 3,5 km/hod. Pacient byl instruován, aby kladl důraz na správné odvíjení chodidla.

Nácvik jemné motoriky : vsedě, pacient se zkoušel dotknout bříškem levého palce dotknout bříšek všech prstů levé ruky. Poté pacient zkoušel levým palcem přejíždět po MP kloubech všech prstů v dlani. Simulace hry na piano prsty levé ruky o desku stolu. Nácvik úchopu a použití klíčů, nácvik špetky. Pro trénink jemné motoriky byl

využit ergoterapeutický stolek. Pacient u ergoterapeutického stolku seděl na židli a cvičení prováděl levou rukou. Byly využity nástavce pro nácvik motoriky prstů, pro nácvik „šroubovacího“ pohybu prstů, pro nácviku flexe a extenze prstů a hrazda s prsteny pro nácvik stahování prstů prsty k podložce.

LTV s prvky metody Brunkow : vsedě čelem ke stolu byla trénována opora o bříšky prstů LHK s důrazem na postavení ruky v prodloužení předloktí, vytvoření „klenby“ ruky a rovnoměrné zatížení všech prstů včetně palce. Vsedě na terapeutickém lehátku, chodidla jsou na zemi, HKK opřeny dlaněmi vedle těla o lehátko, pacient se snaží o napřímění páteře opřením se HKK.

Instrukce autoterapie : pacient byl instruován, aby nadále pokračoval ve facilitaci LHK a LDK malým míčkem s bodlinkami, aby pokračoval v tréninku jemné motoriky a snažil se ji co nejvíce používat i při ADL. Aby pokračoval s cvičeními pro uvolnění ramenních kloubů, automobilizačními cviky pro páteř, protahovacími cviky a posilování mezilopatkových svalů dle instrukcí ke cvičení v terapeutické jednotce. Dále bylo pacientovi doporučeno cvičit oporu o LHK stejným způsobem, jakým toho cvičení probíhalo při dnešní terapeutické jednotce. Pacientovi byla doporučena také facilitace LHK v nádobě s neuvařenou rýží.

Zhodnocení terapie

Pacient při dnešní terapeutické jednotce spolupracoval a terapie nevedla ke zhoršení zdravotního stavu pacienta.

7) terapeutická jednotka 28.1.2014

Status praesens

Subjektivní: Pacient se cítí dobře. Stav nezměněn.

Objektivní: Pacient přichází dobře naladěn. Viditelné zlepšení stereotypu chůze. Trup nemá tendenci k úklonu k pravé straně. Před terapeutickou jednotkou byla pacientovi aplikována po dobu 15 minut teplá vířivka na LHK.

Cíle terapie

Ovlivnění hypestézie

Protažení zkrácených svalů

Posílení mezilopatkových svalů

Úprava poruchy rovnováhy

Nácvik chůze bez kompenzační pomůcky

Zlepšení jemné motoriky a jemného úchopu

Nácvik opory o LHK

Návrh terapie

Hlazení dle Hermachové

Proprioceptivní neuromuskulární facilitace dle Kabata pro HKK

LTV individuální pro protažení zkrácených svalů

Cvičení s therabandem

Senzomotorická stimulace ve stoje

Korekce stereotypu chůze

Nácvik jemné motoriky a jemného úchopu LHK

LTV s prvky metody Brunkow

Průběh terapie

Hlazení dle Hermachové : byla provedena exteroceptivní facilitace LHK a LDK dle Hermachové hlazením. Bylo provedeno na obou levostranných končetinách od akra proximálně ke kořenovým kloubům.

LTV individuální pro protažení zkrácených svalů : Pacient vsedě na podložce roznoží a jednu DK si pokrčí v kolenním kloubu a položí nohu chodidlem na podložku.

Druhá DK je natažená. S výdechem se pacient předkloní k natažené DK a chytne se za kolenní kloub. V této poloze vydrží 10 s a volně dýchá. Poté se napřímí, vymění postavení DKK a provede totéž na druhou stranu. Opakování 8 x na každou stranu. Pacient si vleže na zádech přitáhne nejdříve jednu poté druhou pokrčenou DK k břichu a uchopí je oběma rukama za kolenní klouby. S výdechem pacient přitiskne bederní oblast k podložce, vyrovná páteř a přitáhne kolena blíž k trupu. S nádechem uvolní a propne lokty. Opakování 10 x.

Cvičení s therabandem : vsedě s chodidly opřenými o podložku pacient uchopí theraband do obou rukou, tak aby byl theraband mírně natažený, 90°flexe v loktech, lokty u těla, dlaně proti sobě, s výdechem pacient napřímí páteř, stáhne žebra kaudálně, nádech v napřimení, s dalším výdechem pacient roztahuje theraband vytočení předloktí zevně, lokty drží stále u těla, s nádechem povolit. Vsedě s chodidly opřenými o podložku pacient uchopí theraband do obou rukou v předpažení, s výdechem napřímí pacient páteře, stáhne žebra kaudálně, zastrčí bradu proti krku a povolí ramena do deprese, s nádechem vydrží v napřimení, s dalším výdechem pacient roztáhne theraband upažením, s nádechem povolit. Oba cviky opakovat ve třech sériích 8 x. Vleže na břiše si pacient opře hlavu o čelo, DKK opřené o špičky, HKK ve „svícnu“ (90°abdukce v ramenních kloubech, 90°flexe v loketních kloubech, předloktí směřuje kraniálně) a uchopí do obou rukou theraband, tak aby byl napnutý mezi HKK. S výdechem pacient stáhne hýždě, propne DKK a nadzvedne HKK 5 cm nad podložku, s nádechem uvolní a položí HKK zpět na podložku. Cvik pacient opakuje ve třech sériích 8 x.

Senzomotorická stimulace : opakování korigovaného stoje. V délce cca 10 m byla vytvořena „překážková dráha“. V rozestupu délky pacientových kroků byly rozmístěny měkké podložky a balanční čocky. Pacient byl instruován, aby v korigovaném držení a se správným odvíjením chodidla, nejdříve překračoval překážky a poté prošel celou dráhou s došlapováním na překážky.

Korekce stereotypu chůze : pacient byl upozorněn na napřimení páteře při chůzi. Pacient byl instruován, aby se při chůzi nedíval pod nohy, ale před sebe. Nácvik došlapu na paty, odvíjení chodidla a odraz ze špičky nohy.

Nácvik jemné motoriky : Pro trénink jemné motoriky byl využit ergoterapeutický stolek. Pacient u ergoterapeutického stolku seděl na židli a cvičení prováděl levou rukou. Byly využity nástavce pro nácvik motoriky prstů, pro nácvik „šroubovacího“ pohybu prstů a hrazda s prsteny pro nácvik navlékání prstenů na prsty a stahování prstenů prsty k podložce.

LTV s prvky metody Brunkow : vsedě čelem ke stolu byla trénována opora o bříšky prstů LHK s důrazem na postavení ruky v předložení předloktí, vytvoření „klenby“ ruky a rovnoměrné zatížení všech prstů včetně palce. Vsedě na terapeutickém lehátku, chodidla jsou na zemi, HKK opřeny dlaněmi vedle těla o lehátko, pacient se snaží o napřímění páteře opřením se HKK. Opět vsedě s chodidly na zemi, HKK opřeny dlaněmi o terapeutické lehátko, pod jednou HK overbal, pacient se opře o ruku na overbalu, důraz kladen na centrování postavení ramenního kloubu a správné postavení lopatky, nejdříve pro PHK poté pro LHK. Poté proběhl nácvik polohy v podporu klečmo. Pacient byl instruován, aby měl DKK na šířku pánve, kolenní klouby opřené pod kyčelními, celé DKK v zevní rotaci, takže bérce směřují k sobě, HKK na šířku ramen, ruce opřené mírně před úrovní ramenních kloubů, HKK se opírá o kořen dlaně, prsty jsou volně položeny na podložce. Následně byl pacient korigován k napřímění páteře nastavením pánve do středního postavení, vyrovnaním v Thp, depresí ramenních pletenců a retrakcí krční páteře.

Zhodnocení terapie

Pacient při dnešní terapeutické jednotce spolupracoval. Terapie nevyvolala zhoršení obtíží.

8) terapeutická jednotka 31.1.2014

Status praesens

Subjektivní: Pacient se cítí dobře. Udává zmírnění bolestí pravého ramenního kloubu.

Objektivní: Pacient přichází dobře naladěný. Před terapeutickou jednotkou byla pacientovi aplikována po dobu 15 minut teplá vříivka na LHK.

Cíle terapie

Výstupní kineziologický rozbor

Ovlivnění hypestézie

Úprava poruchy rovnováhy

Nácvik chůze

Zlepšení jemné motoriky a jemného úchopu

Nácvik opory o LHK

Zadání autoterapie

Návrh terapie

Výstupní kineziologický rozbor

Míčková facilitace

Senzomotorická stimulace

Chůze na pohyblivém chodníku

Nácvik jemné motoriky a jemného úchopu LHK

LTV s prvky metody Brunkow

Instrukce autoterapie

Průběh terapie

Výstupní kineziologický rozbor : viz níže

Míčková facilitace : vleže na zádech facilitace malým míčkem s bodlinkami celé LHK od prstů ruky směrem k ramennímu kloubu. Na LDK provedeno od prstů nohy po kyčelní kloub.

Senzomotorická stimulace : opakování korigovaného držení. V délce cca 10 m byla vytvořena „překážková dráha“. V rozestupu délky pacientových kroků byly rozmístěny

měkké podložky, bosu a balanční čocky. Pacient byl instruován, aby v korigovaném držení a se správným odvíjením chodidla, prošel dráhu 3 x tam a zpět nejdříve s překračování překážek a následně s došlapem na překážky.

Chůze na pohyblivém chodníku : pacient po dobu 5 minut šel rychlostí 3,5 km/hod na pohyblivém chodníku.

Nácvik jemné motoriky : Simulace hry na piano prsty levé ruky o desku stolu. Nácvik úchopu a použití klíčů, nácvik špetky. Pro trénink jemné motoriky byl využit ergoterapeutický stolek. Pacient u ergoterapeutického stolku seděl na židli a cvičení prováděl levou rukou. Byly využity nástavce pro nácvik motoriky prstů, pro nácvik „šroubovacího“ pohybu prstů, pro nácviku flexe a extenze prstů a hrazda s prsteny pro nácvik stahování prstenů prsty k podložce.

LTV s prvky metody Brunkow : vsedě čelem ke stolu byla trénována opora o bříšky prstů LHK s důrazem na postavení ruky v předložení předloktí, vytvoření „klenby“ ruky a rovnoměrné zatížení všech prstů včetně palce. Vsedě na terapeutickém lehátku, chodidla jsou na zemi, HKK opřeny dlaněmi vedle těla o lehátko, pacient se snaží o napřímení páteře opřením se HKK. Opět vsedě s chodidly na zemi, HKK opřeny dlaněmi o terapeutické lehátko, pod jednou HK overbal, pacient se opře o ruku na overbalu, důraz kladen na centrované postavení ramenního kloubu a správné postavení lopatky. Poté proběhl nácvik polohy v podporu klečmo. Pacientovi byla zopakována korekce této polohy. Při korekci byl kladen důraz na postavení ramenních pletenců a Thp a Cp.

Instrukce autoterapie : pacient byl instruován, aby nadále v domácím prostředí prováděl facilitaci malým míčkem s bodlinkami a k facilitaci využíval i nádobu s neuvařenou rýží, trénoval jemnou motoriku a jemný úchop LHK a snažil se LHK co nejvíce zapojovat při ADL, cvičil cviky pro uvolnění ramenních kloubů, automobilizační cvičení Thp a Lp, protahovací cvičení a cviky pro posílení mezilopatkových svalů dle instrukcí během terapeutických jednotek a také cvičil oporu o LHK dle instrukcí v předchozích terapeutických jednotkách.

Zhodnocení terapie

Pacient spolupracoval. Dnešní terapeutická jednotka nezhoršila pacientův zdravotní stav.

3.7 Výstupní kineziologický rozbor

Vyšetření stoje aspekci

Stoj je celkově stabilní. Schopen stát bez pomůcky či jiné opory déle než 1 minutu.

Zezadu: Stoj stále více na pravé dolní končetině, lehké odlehčení levé dolní končetiny. Stojná база přiměřeně široká. Kulovitý tvar pat, Achillovy šlachy tvarově symetrické bez výraznějšího patologického postavení, levý hlezenní kloub stále v mírném valgózním postavení. Kontura m. tricepsu surae vlevo výraznější než vpravo. U kolenních kloubů bilaterálně naznačená valgozita. Přetrvává prominence adduktorů kyčelního kloubu vlevo. Trup v ose, thorakobrachiální trojúhelník vlevo nepatrně větší, paravertebrální valy bilaterálně symetrické s výraznější konturou, ramenní klouby ve stejné výšce, hlava v ose.

Zepředu: Levý hlezenní kloub v mírně valgózním postavení, kolenní klouby bilaterálně naznačené valgózní postavení, přetrvává prominence adduktorů kyčelního kloubu, přetrvává mírný hypotonus m. quadriceps na levé dolní končetině. Trup v ose. Levá horní končetina přetrvává v lehce naznačeném Wernikeově – Mannově držení (semiflexe v loketním kloubu, pronace předloktí, flekční postavení prstů). Levý ramenní kloub v mírné vnitřní rotaci. Ramenní pletence ve stejné výšce.

Z boku: Těžiště předsunuto mírně vpředu. Levý kolenní kloub v mírné semiflexi, bederní lordóza snižená, mírně zvětšená hrudní kyfóza, protrakce ramen, předsunuté držení hlavy mírnější.

Dynamické vyšetření páteře

Flexe Lp a Thp: Thomayer 0cm, rozvíjení Lp do flexe lehce naznačeno, ale nedostatečné, během pohybu Lp s nedostatečným rozvíjením, kompenzováno pohybem v kyčelních kloubech, rozvíjení Thp do flexe přiměřené.

Extenze Lp a Thp: extenze možná pouze v minimálním rozsahu, rozvíjení všech segmentů patrné

Lateroflexe Lp a Thp: bilaterálně symetrický přiměřený rozsah, rozvíjení Lp omezené, rozvíjení Thp přiměřené

Palpace pánve ve stoje

sešikmení pánve doleva dolů

(crista iliaca, SIAS a SIAP vlevo postaveny níž než vpravo)

spine sing negativní

předbíhání spin bez patologického nálezu

Dechový stereotyp

U pacienta dochází k pohybu sternu směrem kraniokaudálním. Hrudník se rozšiřuje mírně ventrodorsálně, laterálně rozšiřování minimální. Dýchání není povrchní, pacient se spontánně nadechuje více zhluboka. Tento dechový stereotyp odpovídá hornímu hrudnímu typu dýchání.

Analýza chůze

Na kratší vzdálenosti, v interiéru, pacient zvládá chůzi bez kompenzačních pomůcek. V exteriéru a na delší vzdálenosti pacient stále používá 1 FH, kterou drží v pravé ruce. Samostatně s 1 FH schopen ujít více než 500 metrů.

Chůze bez pomůcky je stabilní, rytmická. Pacient má napřímenou páteř a dívá se před sebe. Trup v ose. Pohyby v kloubech PDK symetrické ve fyziologickém rozsahu. U LDK v kročné fázi stále dominuje pohyb v kyčelním kloubu, pohyb v kolenním kloubu omezený, pohyb v hlezenním kloubu dominuje směrem do plantární flexe. Odvíjení chodidel bilaterálně naznačeno, ale je nedostatečné.

Pohybové stereotypy podle Jandy

Extenze v kyčelním kloubu

vlevo: zapojení hýždňových svalů, poté ischiokrurálních svalů, následuje zapojení erektorů páteře v celé Lp nejdříve homolaterálně až následně kontralaterálně

vpravo: nejdříve zapojení ischiokrurálních svalů, následuje zapojení hýždňových svalů, poté se zapojí erektory v průběhu celé Lp nejdříve homolaterálně a poté kontralaterálně.

Abdukce v kyčelním kloubu: bilaterálně naznačený tensorový mechanismus.

Flexe trupu: velice rychlé provedení švihem trupu s lateroflexí a rotací trupu doleva, výrazná prominence m.rectus abdominis, výrazný švih HKK, bilaterálně výrazná aktivita v oblasti ramenních pletenců, nadzvednuté DKK nad podložku a tendence ke švihu.

Flexe šíje: pohyb začíná předsunem hlavy, který přetrvává během celého pohybu, velice výrazná aktivita m.sternocleidomastoideus.

Klik: pacient schopen provést lehčí variantu kliku s oporou o kolenní klouby. Bilaterálně během pohybu dolů i nahoru lopatky odlepené od hrudníku, dolní úhel bilaterálně mírně odstátý.

Abdukce v ramenním kloubu

vlevo: pohybu LHK předchází elevace ramenního kloubu, v 70° abdukce úklon trupu doprava

vpravo: v 70° abdukce dochází k elevaci ramenního kloubu a ke konci pohybu dojde k úklonu trupu vlevo

Palpace měkkých tkání

Fascie

dorsální fascie kaudální část- posunlivá, bariéra tužší

dorsální fascie kraniální část- posunlivá, bariéra fyziologická

fascie LHK- posunlivá s fyziologickou bariérou ve všech směrech na paži i předloktí

fascie PHK- posunlivá s fyziologickou bariérou ve všech směrech na paži i předloktí

fascie LDK- na celé končetině posunlivá s fyziologickou bariérou do všech směrů

fascie PDK- na celé končetině posunlivá s fyziologickou bariérou do všech směrů

Svaly: hypertonus m.triceps surae vlevo, hypertonus adduktorů kyčelního kloubu vlevo, mírný hypertonus ischiokrurálních svalů bilaterálně symetrické, mírný hypotonus m.quadriceps femoris vlevo, gluteální svaly bilaterálně fyziologický tonus, hypertonus erektorů páteře v celé délce nejvíce v oblasti Lp, mírný hypertonus prsních svalů, hypertonus tenaru na pravé ruce, mírný hypertonus m.biceps brachii vlevo, mírně zvýšené napětí m.trapezius bilaterálně

Antropometrické vyšetření

Antropometrické vyšetření horních končetin je zaznamenáno v tabulce č. 13, měřeno vleže na zádech krejčovským metrem.

Obvody horních končetin	LHK (cm)	PHK (cm)
Paže relaxovaná	32,5	33,5
Paže v kontrakci	36	36,5
Loketní kloub	29,5	29,5
Předloktí	30,5	30,5
Hlavičky metakarpů	23	23

Tabulka č. 13 Obvody horních končetin (výstupní kineziologický rozbor)

Antropometrické měření dolních končetin je zaznamenáno v tabulce č. 14 a č. 15, měřeno vleže na zádech krejčovským metrem.

Obvody dolních končetin	LDK (cm)	PDK (cm)
stehno 15 cm nad patelou	47,5	48
koleno přes patelu	41	41
lýtko v nejširším místě	37,5	37,5
kotník	27	27
přes patu a nárt	32,5	32,5
přes metatarsy	24,5	24,5

Tabulka č. 14 Obvody dolních končetin (výstupní kineziologický rozbor)

Délka dolních končetin	LDK (cm)	PDK (cm)
funkční: SIAS-malleolus med.	92	92
anatomická: trochanter major- malleolus lat.	86	86

Tabulka č. 15 Délky dolních končetin (výstupní kineziologický rozbor)

Distance na páteři dle Haladové jsou zaznamenány v tabulce č. 16, měřeno krejčovským metrem.

Měřená vzdálenost	Naměřeno (cm)	Norma (cm)
Schoberova	2,5	4-5
Stiborova	6,5	7-10
Ottova inklinální	2,5	3,5
Ottova reklinální	-1,5	- 2,5
Čepojova	3	3
Thomayerova zkouška	0	0

Tabulka č. 16 Distance na páteři (výstupní kineziologický rozbor)

Goniometrické vyšetření

Goniometrické vyšetření provedeno podle metody SFTR. Naměřené hodnoty uvedeny v tabulkách č. 17 a č. 18. Měření pomocí plastového dvouramenného goniometru. U ramenního kloubu se jedná o rozsah pohybů bez souhybu lopatky.

Klouby DKK	Aktivně LDK	Pasivně LDK	Aktivně PDK	Pasivně PDK
Kyčelní kloub	S (90°): 5°-0°-120°	S (90°): 5°-0°-130°	S (90°): 5°-0°-130°	S (90°): 5°-0°-130°
	F: 40°-0°-10°	F: 40°-0°-15°	F: 40°-0°-15°	F: 40°-0°-15°
	R: 15°-0°-15°	R: 15°-0°-15°	R: 15°-0°-15°	R: 15°-0°-15°
Kolenní kloub	S: 0°-5°-120°	S: 0°-5°-120°	S: 0°-0°-120°	S: 0°-0°-120°
Hlezenní kloub	S: 5°-0°- 40°	S: 5°-0°- 40°	S: 10°-0°- 40°	S: 10°-0°- 40°

Tabulka č. 17 Goniometrické vyšetření aktivního a pasivního rozsahu pohybu dolních končetin (výstupní kineziologický rozbor)

Klouby HKK	Aktivně LHK	Pasivně LHK	Aktivně PHK	Pasivně PHK
Ramenní kl.	S: 10°-0°-85°	S: 10°-0°-90°	S: 10°-0°-90°	S: 10°-0°-90°
	F: 0°-0°-90°	F: 0°-0°-90°	F: 0°-0°-90°	F: 0°-0°-90°
	T: 20°-0°-85°	T: 25°-0°-90°	T: 30°-0°-95°	T: 30°-0°-95°
	R: 80°-0°-80°	R: 80°-0°-80°	R: 80°-0°-80°	R: 80°-0°-80°
Loketní kl.	S: 0°-5°-120°	S: 0°-5°-120°	S: 0°-0°-130°	S: 0°-0°-130°
	R: 90°-0°-80°	R: 90°-0°-80°	R: 90°-0°-90°	R: 90°-0°-90°
Zápěstí	S: 50°-0°-60°	S: 55°-0°-55°	S: 60°-0°-60°	S: 60°-0°-60°
	F: 20°-0°-20°	F: 30°-0°-30°	F: 30°-0°-30°	F: 30°-0°-30°

Tabulka č. 18 Goniometrické vyšetření aktivního a pasivního rozsahu pohybu horních končetin (výstupní kineziologický rozbor)

Vyšetření zkrácených svalů dle Jandy

Vyšetření zkrácených svalů bylo provedeno dle Jandy. Výsledky jsou uvedeny v tabulce č. 19.

Hodnotící škála dle Jandy: St. 0 nejedná se o zkrácení, St. 1 malé zkrácení, St. 2 velké zkrácení

Sval	vlevo	vpravo
m. triceps surae	St. 1	St. 1
m. soleus	St. 1	St. 1
m. ilipsoas	St. 1	St. 1
m. rectus femoris	St. 1	St. 1
m. tensor fascie latae	St. 1	St. 1
flexory kolenního kloubu	St. 2	St. 1
adduktory kyčelního kloubu	St. 1	St. 0
m. piriformis	St. 1	St. 0
paravertebrální svaly	St. 2	
m. pectoralis major- sternální část dolní	St. 1	St. 1
m. pectoralis major- sternální část střední	St. 1	St. 1
m. pectoralis major- sternální část horní	St. 1	St. 1
m. trapezius- horní část	St. 1	St. 1
m. levator scapulae	St. 1	St. 1
m. sternocleidomastoideus	St. 1	St. 1

Tabulka č. 19 Vyšetření zkrácených svalů dle Jandy (výstupní kineziologický rozbor)

Vyšetření funkční svalové síly

Z důvodu diagnózy centrální poruchy byla svalová síla vyšetřena pouze orientačně.

Krční páteř

Fyziologická svalová síla odpovídající stupni 5 svalového testu dle Jandy

Trup

Omezená svalová síla břišních svalů na stupeň 2 svalového testu dle Jandy

Omezená svalová síla zádových svalů na stupeň 3 svalového testu dle Jandy

Horní končetiny

LHK svalová síla odpovídající stupni 4 svalového testu dle Jandy

PHK normální svalová síla na stupni 5 svalového testu dle Jandy

Dolní končetiny

LDK svalová síla odpovídající stupni 4 svalového testu dle Jandy

PDK svalová síla odpovídající stupni 4 - 5 svalového testu dle Jandy

Neurologické vyšetření

Pacient je při vědomí, je orientovaný místem, časem, osobou. Pacient spolupracuje. Pacient je bez fatické poruchy či dysartrie.

Romberg I: po celou dobu bez titubací

Romberg II: od 20 s mírné titubace, které se pomalu zvyšují

Romberg III: od 15 s mírné titubace, které se zvyšují, ale pacient vydrží po celou dobu bez otevření očí

Napínací manévry: vyšetřen Lasséque a obrácený Lasséque. Oba manévry bilaterálně negativní, symetrické.

Vyšetření hlavových nervů

- n. olfactorius- bez patologického nálezu, pacient vnímá všechny vůně a pachy normálně, symetricky
- n. opticus- bez patologického nálezu, vyšetření zorného pole pomocí prstů, symetrické zorné pole bilaterálně
- n. oculomotorius, n. trochlearis, n. abducens- bez patologického nálezu, oční štěrby přiměřeně široké a symetrické, pohyby bulbů do všech směrů volné
- n. trigeminus- hypestezie na levé polovině obličeje, výstupy nervu palpačně nebolestivé
- n. facialis- bez patologického nálezu, mimické svaly bilaterálně symetrické
- n. vestibulocochlearis- bez problémů s rovnováhou při běžných pohybech, Hautantova zkouška mírně pozitivní vlevo, Rombergův stoj viz výše, bez nystagmu, sluch bez patologického nálezu, vyšetřeno šeptáním, symetrické
- n. glossopharyngeus- bez patologického nálezu, polykání i řeč s normální funkcí
- n. vagus- bez patologického nálezu
- n. accessorius- bez patologického nálezu, vyšetřeno vsedě elevací ramenních pletenců, bilaterálně symetrické
- n. hypoglossus- bez patologického nálezu, jazyk plazí středem, bez dysartrické poruchy

Vyšetření cití

- povrchové
 - taktilní cití: levostranné končetiny a levá polovina obličeje hypestézie ve všech dermatomech, pravostranné končetiny a pravá polovina obličeje normální citlivost ve všech dermatomech

- algické, termické, diskriminační: levostranné končetiny a levá polovina obličeje hypestézie, pravostranné končetiny a pravá polovina obličeje normální citlivost

▪ hluboké

- polohocit a pohybovit: polohu nebo pohyb akra levostranných končetin není pacient schopen rozeznat, polohu a pohyb kořenového kloubu levostranných končetin je pacient schopen určit

- stereognózie: předmět (míček) v levé ruce pacient cítí, schopen rozeznat pouze měkkost / tvrdost materiálu

Vyšetření šlachookosticových reflexů

Šlachookostické reflexy vyšetřeny HKK a i DKK. Výsledky vyšetření šlachookosticových reflexů jsou uvedeny v tabulkách č. 20 a č. 21. Reflexy byly vyšetřeny vleže na zádech a bylo použito neurologické kladívko.

šlachookosticový reflex	LHK	PHK
bicipitový (C5-6)	normoreflexie	normoreflexie
tricipitový (C7)	normoreflexie	normoreflexie
flexorů prstů (C8)	normoreflexie	normoreflexie

Tabulka č. 20 Vyšetření šlachookosticových reflexů na HKK (výstupní kineziologický rozbor)

šlachookosticový reflex	LDK	PDK
patelární (L2-4)	normoreflexie	normoreflexie
Achilovy šlachy (L5-S2)	normoreflexie	normoreflexie
medioplantární (L5-S2)	normoreflexie	normoreflexie

Tabulka č. 21 Vyšetření šlachookosticových reflexů na DKK (výstupní kineziologický rozbor)

Vyšetření kožních reflexů: břišní reflexy:

epigastrický (Th7-8) - hyporeflexie

mezogastrický (Th9-Th10) - hyporeflexie

hypogastrický (Th11- Th12) - hyporeflexie

Vyšetření zánikových jevů (paretické)

Na HKK a DKK byly vyšetřeny zánikové jevy. Výsledky vyšetření jsou uvedeny v tabulce č. 22. Vyšetření bylo provedeno vleže na zádech a na břiše.

Zánikový jev	vlevo	vpravo
Mingatzziny HKK	pomalý pokles cca 10 cm	negativní
Hanzalův příznak	lehce pozitivní	negativní
Hautantův příznak	lehce pozitivní	negativní
Dudour	lehce pozitivní	negativní
Barré HKK	lehce pozitivní	negativní
fenomén retardace HKK	LHK se mírně opoždí	negativní
Mingatzziny DKK	bez poklesu, mírně nestabilní	negativní
Barré DKK	negativní	negativní

Tabulka č. 22 Vyšetření zánikových jevů na HKK a DKK (výstupní kineziologický rozbor)

Vyšetření iritačních jevů (spastické)

Iritační jevy byly vyšetřeny na HKK a DKK. Výsledky vyšetření jsou uvedeny v tabulce č. 23. Vyšetření bylo provedeno vleže na zádech.

Iritační jev	vlevo	vpravo
Juster	negativní	negativní
Hofmann	negativní	negativní
Trömmer	negativní	negativní
Babinski	negativní	negativní
Chaddock	negativní	negativní
Oppenheim	negativní	negativní
Žukovsky-Kornilov	negativní	negativní
Rossolímův	negativní	negativní

Tabulka č. 23 Vyšetření iritačních jevů na HKK a DKK (výstupní kineziologický rozbor)

Vyšetření mozečkových funkcí

- diadochokinéza: LHK se po několika opakováních pohybu opoždí uje
- taxe
 - HKK (dotek ukazováku na špičku nosu se zavřenýma očima): bilaterálně bez patologie, fyziologické provedení
 - DKK (patu na koleno a sjet po bérce k noze): bilaterálně bez patologie, fyziologické provedení
- Rombergův stoj I, II, III- viz výše

Vyšetření úchopů dle Nováka

- dominantní ruka: pravá
- jemný úchop
 - levá ruka: klíčový úchop zvládá, špetkový úchop a štipec křečovitě provedení
 - pravá ruka: zvládá všechny jemné úchopy bez obtíží
- silový úchop
 - levá ruka: válcový, kulový, hákový pod optickou kontrolou zvládne
 - pravá ruka: zvládá všechny silové úchopy bez obtíží

Vyšetření kloubní vůle

drobné klouby HKK- PHK fyziologické bariéry ve všech kloubech do všech směrů

- LHK přetrvává pouze patologická bariéra v karpometkarpovém kloubu palce dorsopalmárně, ostatní klouby fyziologické bariéry do všech směrů

klouby zápěstí- bilaterálně fyziologické bariéry do všech směrů

loketní a ramenní kloub- bilaterálně fyziologické bariéry do všech směrů

scapulothorákální spojení- bilaterálně pohyblivé do všech směrů

drobné klouby DKK- PDK fyziologické bariéry ve všech kloubech do všech směrů

- LDK přetrvává patologická bariéra mezi os naviculare a os cuboideum dorsoplantárně, ostatní klouby fyziologické bariéry do všech směrů

talokrurální kloub- bilaterálně fyziologická bariéra

tibiofibulární proximální kloub- bilaterálně fyziologická bariéra oběma směry

kolenní kloub- bilaterálně fyziologické bariéry do všech směrů

Lp- při pružení patologická bariéra v segmentech L₃ / L₄ - L₅ / S₁

Thp- při pružení patologická bariéra v segmentech Th₇ / Th₈ – Th₁₁ / Th₁₂

Cp- ve všech segmentech fyziologické bariéry do všech směrů

Speciální testy

Barthel index: pacient v testu dle Barthelové dosáhl celkově 100 bodů. Pacient je tedy zcela nezávislý na pomoci okolí. Podrobnější výsledky testu v tabulce č. 24.

Test se hodnotí dle stupnice: 0-40 bodů nesoběstačný, 45-60 bodů středně závislý na pomoci, 65-95 lehce závislý, 100 bodů zcela nezávislý na pomoci.

Aktivita	Popis	Počet bodů
Jídlo, pití	samostatně, bez pomoci	10
Oblékání	samostatně, bez pomoci	10
Koupání	samostatně, bez pomoci	10
Osobní hygiena	samostatně, bez pomoci	5
Kontinence moči	plně kontinentní	10
Kontinence stolice	plně kontinentní	10
Použití WC	samostatně, bez pomoci	10
Přesun lůžko - židle	samostatně, bez pomoci	10
Chůze po rovině	samostatně nad 50 m	15
Chůze po schodech	samostatně bez pomoci	10

Tabulka č. 24 Vyšetření ADL testem dle Barthelové (výstupní kineziologické vyšetření)

Závěr výstupního kineziologického rozboru

V průběhu terapie nenastaly žádné komplikace. Stále přetrvává mírná levostranná symptomatologie po hemoragické cévní mozkové příhodě.

Došlo ke zlepšení držení LHK, kde přetrvává pouze mírná vnitřní rotace v ramenním kloubu, semiflexe v loketním kloubu, pronace předloktí a flekční postavení prstů. Postavení ramenních pletenců je bilaterálně ve stejné výšce.

Chůze je nyní stabilní a rychlejší. V interiéru není potřeba kompenzační pomůcky, v exteriéru pacient používá jednu francouzskou berli a je schopen ujít více než 500 metrů. Přetrvává výrazný pohyb v levém kyčelním kloubu, ale podařilo se zapojit pohyb kolenního kloubu do krokového cyklu a bilaterálně dochází k náznaku odvíjení chodidel.

Došlo k normalizaci neurologického deficitu, ale přesto přetrvává levostranná hypestézie. Přetrvává mírná porucha stability dle vyšetření Rombergova stoje a mozečkových funkcí. Stále je pozitivní patologický nález zánikových jevů na u LHK i LDK, ale v menší míře než před začátkem terapie. Iritální jevy jsou bilaterálně bez patologického nálezu. Přetrvává porucha cití na úrovni všech jeho kvalit na levé polovině těla. U povrchového cití došlo ke zlepšení nejvíce na levé polovině obličeje, kde zůstává pouze mírná hypestézie. U levostranných končetin došlo také ke zlepšení, ale hypestézie stále přetrvává a zlepšení není tak patrné jako u obličeje. Deficit polohocitu a pohybecitu akrálně u levostranných končetin stále trvá. Stereognózie levé ruky zlepšena. Taxe LDK byla provedena bez patologií, u LHK přetrvává nepatrný deficit, co se týče koordinace pohybu.

Při vyšetření úchopů se ukázalo, že došlo ke zlepšení jemné motoriky na LHK. Silové úchopy LHK zvládá bez obtíží. Jemné úchopy pacient provádí křečovitě.

Antropometrické vyšetření ukázalo snížení rozdílů obvodů HKK a DKK. Došlo k uvolnění a zlepšení protažitelnosti měkkých tkání, zejména fascií levostranných končetin.

Provedení testu soběstačnosti dle Barthelové ukázalo, že pacient je nyní zcela samostatný ve všech běžných denních činnostech.

3.8 Zhodnocení efektu terapie

Fyzioterapeutické jednotky se zaměřovaly především na zlepšení stability, nácvik chůze, zlepšení citlivosti a vnímání levé poloviny těla a nácvik jemné motoriky. Dále jsme se zaměřily i na ovlivnění svalové síly, ovlivnění měkkých tkání a nácvik ADL.

K největšímu zlepšení došlo u pacienta v oblasti stability a chůze. Zlepšila se celková stabilita a stereotyp chůze. Pacientova chůze je stabilnější a svižnější, došlo ke zlepšení poměru pohybů v kloubech LDK při krokovém cyklu a pacient začal při chůzi odvíjet chodidla. Nyní je pacient na krátké vzdálenosti schopen chůze bez kompenzační pomůcky. Na delší vzdálenosti stále používá jednu francouzskou berli. Velké zlepšení jsme dosáhly i u svalové síly levostranných končetin, jejichž síla byla na konci terapie srovnatelná s pravostrannými. Další zlepšení jsme dosáhli ve stavu měkkých tkání. Zlepšila se zejména posunlivost a protažitelnost fascií a došlo i ke snížení hypertonu některých svalů. Zvýšení rozsahu pohybu v kloubech je znázorněno v tabulce č. 25 a č. 26. Zlepšení je zvýrazněno červenou barvou. U poruchy citlivosti levé poloviny těla nedošlo k výraznému pokroku. Největší pokrok se týká povrchového cití levé poloviny obličeje, u kterého pacient udává přetrvávající pouze mírnou hypestézii. U levostranných končetin se podařil pokrok od převážné anestézie k hypestézii na celých levostranných končetinách. Hluboké cití se zlepšilo pouze u kořenových kloubů levostranných končetin. Změnu neurologického deficitu po terapii lze sledovat porovnáním zánikových jevů před a po terapii. Tyto změny jsou uvedeny v tabulce č. 27. V oblasti jemné motoriky došlo ke zlepšení, ale vzhledem k přetrvávající poruše cití není tento pokrok velký. I přes přetrvávající obtíže je pacient zcela samostatný v oblasti ADL. Aktivní cvičení pro uvolnění ramenních kloubů, pro posílení oslabených svalů, protažení zkrácených svalů a automobilizační cviky pro zlepšení pohyblivosti páteře se promítly do celkového stavu pacienta. Porovnání některých hodnot, ve kterých došlo ke změnám, jsou uvedeny v tabulkách č. 28, č. 29 a č. 30. Pacient byl poctivý a snažil se dodržovat instrukce pro autoterapii.

Využití míčkové a exteroceptivní facilitace a propioceptivní neuromuskulární facilitace dle Kabata v terapii bylo podle mě vzhledem k diagnóze vhodné. Efekt těchto metod ovšem není v rozsahu 8 terapeutických jednotek tak patrný, protože senzoricko -

motorický deficit tohoto rozsahu nelze zcela upravit během několika terapeutických jednotek. Proto bych doporučila tyto metody nadále v rámci další rehabilitační péče zařazovat. Nejlépe pacient reagoval na senzomotorickou stimulaci, aktivní cvičení DKK a nácvik chůze, a to zejména proto, že v této oblasti byly pokroky nejvíce viditelné a to pacient vnímal velice pozitivně. Pozitivní efekt na průběh terapie mělo i využití technik měkkých tkání, mobilizací kloubů dle Lewita a aktivní cvičení pro úpravu svalových dysbalancí a sníženou pohyblivost páteře.

Pacient by měl nadále pokračovat v ambulantní rehabilitační péči a provádění autoterapie v domácím prostředí dle instrukcí fyzioterapeuta. V rámci další rehabilitační péče by měla být ve velké míře zastoupena ergoterapie. Pacient by měl zvážit pobyt v některém z lázeňských zařízení. Vhodné by byly například Konstantinovy lázně nebo lázně Jáchymov. Z dlouhodobého hlediska by měl pacient zařadit provozování nějaké volnočasové aktivity, jakou jsou například procházky v přírodě, cyklistika aj.

Klouby LHK	Aktivně LHK vstupní vyš.	Aktivně LHK výstupní vyš.	Pasivně LHK vstupní vyš.	Pasivně LHK výstupní vyš.
Ramenní kloub	S: 5°- 0°- 70°	S: 10°- 0°- 85°	S: 5°- 0°- 80°	S: 10°- 0°- 90°
	F: 0°- 0°- 80°	F: 0°- 0°- 90°	F: 0°- 0°- 90°	F: 0°- 0°- 90°
	T: 20°- 0°- 85°	T: 20°- 0°- 85°	T: 25°- 0°- 90°	T: 25°- 0°- 90°
	R: 75°-0°-75°	R: 80°- 0°- 80°	R: 80°- 0°- 80°	R: 80°- 0°- 80°
Loketní kloub	S: 0°- 5°- 120°	S: 0°- 5°- 120°	S: 0°- 5°- 120°	S: 0°- 5°- 120°
	R: 90°- 0°- 70°	R: 90°- 0°- 80°	R: 90°- 0°- 80°	R: 90°- 0°- 80°
Zápěstí	S: 45°- 0- 55°	S: 50°- 0- 60°	S: 50°- 0°- 55°	S: 55°- 0- 55°
	F: 15°- 0°- 15°	F: 20°- 0°- 20°	F: 20°- 0°- 20°	F: 30°- 0°- 30°

Tabulka č. 25 Vyšetření rozsahu pohybu v kloubech LHK (efekt terapie)

Klouby DKK	Aktivně LDK vstupní vyš.	Aktivně LDK výstupní vyš.	Pasivně LDK vstupní vyš.	Pasivně LDK výstupní vyš.
Kyčelní kloub	S: 5°-0°-100°	S: 5°-0°- 120°	S: 5°-0°-125°	S: 5°-0°- 130°
	F: 40°- 0°- 10°	F: 40°- 0°- 10°	F: 40°- 0°- 15°	F: 40°- 0°- 15°
	R: 15°- 0°- 15°	R: 15°- 0°- 15°	R: 15°- 0°- 15°	R: 15°- 0°- 15°
Kolenní kloub	S: 0°- 5°- 110°	S: 0°- 5°- 120°	S: 0°- 5°- 115°	S: 0°- 5°- 120°
Hlezenní kloub	S: 5°- 0°- 40°	S: 5°- 0°- 40°	S: 5°- 0°- 40°	S: 5°- 0°- 40°

Tabulka č. 26 Vyšetření rozsahu pohybu v kloubech LDK (efekt terapie)

Zánikový jev	vlevo vstupní vyšetření	vlevo výstupní vyš.
Mingatzziny HKK	pomalý pokles cca 25 cm	pomalý pokles cca 10 cm
Hanzalův příznak	lehce pozitivní	lehce pozitivní
Hautantův příznak	lehce pozitivní	lehce pozitivní
Dudour	lehce pozitivní	lehce pozitivní
Barré HKK	lehce pozitivní	lehce pozitivní
fenomén retardace HKK	LHK se mírně opoždíuje	LHK se mírně opoždíuje
Mingatzziny DKK	mírný pokles cca 5cm, nestabilní	bez poklesu, mírně nestabilní
Barré DKK	lehce pozitivní	negativní

Tabulka č. 27 Vyšetření zánikových jevů (efekt terapie)

Obvody horních končetin	LHK (cm)	PHK (cm)
	výstupní / vstupní hodnota	výstupní / vstupní hodnota
Paže relaxovaná	32,5 / 32	33,5 / 33,5
Paže v kontrakci	36 / 36	36,5 / 36,5
Loketní kloub	29,5 / 29,5	29,5 / 29,5
Předloktí	30,5 / 30,5	30,5 / 30,5
Hlavičky metakarpů	23 / 23	23 / 23

Tabulka č. 28 Obvody horních končetin (efekt terapie)

Obvody dolních končetin	LDK (cm)	PDK (cm)
	výstupní / vstupní hodnota	výstupní / vstupní hodnota
stehno 15 cm nad patelou	47,5 / 47	48 / 48
koleno přes patelu	41 / 41	41 / 41
lýtko v nejširším místě	37,5 / 37,5	37,5 / 37,5
kotník	27 / 27	27 / 27
přes patu a nárt	32,5 / 32,5	32,5 / 32,5
přes metatarsy	24,5 / 24,5	24,5 / 24,5

Tabulka č. 29 Obvody dolních končetin (efekt terapie)

Měřená vzdálenost	Naměřeno (cm) výstupní / vstupní hodnota	Norma (cm)
Schoberova	2,5 / 2	4-5
Stiborova	6,5 / 6	7-10
Ottova inklinální	2,5 / 2	3,5
Ottova reklinální	-1,5 / -1	- 2,5
Čepojova	3 / 3	3
Thomayerova zkouška	0 / 0	0

Tabulka č. 30 Distance na páteři (efekt terapie)

4 Závěr

Cévní mozková příhoda je závažné a rozšířené civilizační onemocnění. Jedná se o jednu z nejčastějších netraumatických příčin úmrtí v dnešní době. S pokrokem medicíny se mortalita pacientů po prodělaném iktu snižuje. To ale na druhou stranu způsobuje zvýšení pacientů s handicapem, který vznikl na základě neurologického onemocnění. Právě z důvodu časté invalidizace pacientů po prodělané cévní mozkové příhodě je následná rehabilitační péče u těchto pacientů naprosto zásadní.

Fyzioterapeut si na základě rozboru strukturálních a funkčních deficitů pacienta stanoví reálný cíl terapie. Na základě cílů terapie a možnostem pacienta se rozhodne pro využití metod určitých fyzioterapeutických metod a postupů. Terapeut by se ale neměl striktně držet konkrétní metody, ale terapii plně přizpůsobit pacientovi a z každé metody využít pouze určité prvky, které jsou pro daného pacienta vhodné. Velice důležitý je v rehabilitaci pacientů po cévních mozkových příhodách jednak aktivní přístup a trpělivost pacienta k terapii, ale také dostatečná motivace pacienta.

Během praxe v Oblastní nemocnici Kladno jsem se při práci s pacienty přesvědčila o důležitosti motivace pacienta k terapii, ale také o terapeutově uvažování o pacientovi jako o individuu. Je nutné, aby terapeut byl připraven změnit průběh terapie dle momentálního stavu pacienta. Získala jsem i další nepostradatelné zkušenosti zejména v oblasti komunikace s pacientem.

Cílem bakalářské práce bylo shrnutí teoretických poznatků o cévních mozkových příhodách a rehabilitačním přístupu v jejich následné léčbě. Tato část práce mi umožnila uspořádat si své dosavadní informace o cévních mozkových příhodách a to zejména informace o rehabilitačních metodách, které se u pacientů po CMP využívají. Druhým cílem práce bylo zpracování kazuistiky pacienta. Samostatným vedením terapií jsem získala neocenitelné zkušenosti do své budoucí praxe. Celkově pro mě bylo zpracování bakalářské práce a absolvování praxe v Oblastní nemocnici Kladno velkým přínosem.

5 Seznam použité literatury

1. ADAMS, H. P. ZOPPO, G. ALBERTS, M. J. et al. Guidelines for the Early Management of Adults With Ischemic Stroke [online]. *Circulation*. 2007, č. 115, s. 478-534, (cit. 8.3.2014), dostupné z: <http://circ.ahajournals.org/content/115/20/e478.full.pdf+html>.
2. AMBLER, Z. *Základy neurologie*. 2011, 7. vyd., Praha : Galén, 351 s., ISBN 978-80-7262-707-3.
3. BAUER, J. Cévní mozkové příhody. *Kapitoly z kardiologie pro praktického lékaře*. 2010, č. 4. s. 122 - 132.
4. BRADDOM, R. L. *Physical Medicine and Rehabilitation*. 2007, 3. vyd., United States of America : Saunders Elsevier, 1472 s., ISBN 978-1-4160-2610-5.
5. BRODERICK, J. P. ADAMS, H. P. BARSAN, W. et al. Guidelines for the Management of Spontaneous Intracerebral Hemorrhage [online]. *Stroke*. 1999, č. 30, s. 905-915, (cit. 8.3. 2014), dostupné z: <http://stroke.ahajournals.org/content/30/4/905.full.pdf+html>.
6. CAROLA, R., HARLEY, J. P. NOBACK Ch. R. *Human Anatomy and Physiology*. 1990, 1. vyd., United States of America : Waldman Graphics, 923 s., ISBN 0-07-557937-5.
7. ČEŠKA, R. HRADEC, J. Prevence cévních mozkových příhod. *Kapitoly z kardiologie pro praktického lékaře*. 2010, č. 4, s. 150-155.
8. ČIHÁK, R. *Anatomie I*. 1997, 1. vyd. Praha : Grada, 476 s. ISBN 80-7169-140-2.
9. DRAKE, R. L. VOGL, W. MITCHELL, A. W. M. *Gray's Anatomy for Students*. 2005, 1. vyd., United States of America : Graphic World, Inc., 1058 s., ISBN 0-443-06612-4.
10. DUFEK, M. Cévní mozkové příhody, obecný úvod a klasifikace. *Interní medicína*. 2002, č. 6, s. 5-10.

11. GRAHAM, J. V. EUSTACE, C. BROCK, K. et al. The Bobath Concept in Contemporary Clinical Practice [online]. *Topics in Stroke Rehabilitation*. 2009, č. 1, s. 57-68, (cit. 9.4.2014), dostupné z: <http://fysio.dk/Upload/KursUdd/Kursusmateriale/Apopleksi/The%20Bobath%20Concept%20in.pdf>.
12. HERZIG, R. Neurologické komplikace arteriální hypertenze. *Interní medicína - mezioborové přehledy*. 2003, č. 3, s. 11-14.
13. JANDA, V. VÁVROVÁ, M. Senzomotorické stimulace. *Rehabilitácia*. 1992, č. 3, s. 14-35.
14. JASMIN, J. Stroke. [online]. *MedlinePlus*. 2003, (cit. 7.3.2014), dostupné z: <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/ency/article/000726.htm>.
15. JAUCH, E. C. Ischemic Stroke [online]. *Medscape*. 2014, (cit. 7.3.2014), dostupné z: <http://emedicine.medscape.com/article/1916852-overview>.
16. JINES, A. CARR, E. K. NEWHAM, D.J. et al. Positioning of Stroke Patients [online]. *Stroke*. 1998, č. 29, s. 1612-1617, (cit. 7.3.2014), dostupné z: <http://stroke.ahajournals.org/content/29/8/1612.full>.
17. KALINA, M. *Cévní mozková příhoda v medicínské praxi*. 2008, 1. vyd. Praha : Triton, 231 s., ISBN 978-807-3871-079.
18. KALITA, Z. *Akutní cévní mozková příhoda. diagnostika, patofyziologie, management*. 2006, 1. vyd., Praha : Maxdorf, 623 s., ISBN 80-859-1226-0.
19. KNECHT, S. HESSE, S. OSTER, P. Rehabilitation After Stroke [online]. *Deutsches Ärzteblatt International*. 2011, č. 36, s. 600-606, (cit. 8.3.2014), dostupné z: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3183303/pdf/Dtsch_Arztebl_Int-108-0600.pdf.
20. KOLÁŘ, P. *Rehabilitace v klinické praxi*. 2009. 1. vyd., Praha : Galén, 713 s., ISBN 978-80-7262-657-1.

21. LIEBESKIND, D. S. Hemorrhagic Stroke [online]. *Medscape*. 2013, (cit. 7.3. 2014), dostupné z: <http://emedicine.medscape.com/article/1916662-overview>.
22. LIPPERTOVÁ-GRÜNEROVÁ, M. *Neurorehabilitace*. 2005, 1. vyd., Praha : Galén, 350 s., ISBN 80-7262-317-6.
23. MADHUR, M. S. Hypertension [online]. *Medscape*. 2014, (cit. 7.3.2014), dostupné z: <http://emedicine.medscape.com/article/241381-overview#aw2aab6b2b7>.
24. NETTER, F. JONES, H. SRINIVASAN, J. et al. *Netter's Neurology*. 2012, 2. vyd., United States of America : Elsevier Saunders, 749 s., ISBN 978-143-7702-736.
25. NEVŠÍMALOVÁ, S. RŮŽIČKA, E. TICHÝ J. *Neurologie*. 2002, 1.vyd., Praha : Galén, 368 s., ISBN 80-7262-160-2.
26. ŘASOVÁ, K. *Fyzioterapie u neruologicky nemocných (se zaměřením na roztroušenou sklerózu)*. 2007, 1. vyd., Praha : Ceros, 135 s., ISBN 978-80-239-9300-4.
27. VOSS, D. E. IONTA, M. K. MYERS B. J. *Proprioceptive neuromuscular facilitation. Patterns and techniques*. 1985, 3. vyd., United States of America : Lippincott Williams & Wilkins, 370 s., ISBN 0-06-142595-8.
28. VOTAVA, J. Rehabilitace osob po cévní mozkové příhodě. *Neurologie pro praxi*. 2001, č.4, s. 184-189.
29. ZAGANAS, I. HALPIN, A. P. OLEINIK, A. et al. A Comparison of Acute Hemorrhagic Stroke Outcomes in two populations: The Crete-Boston Study [online]. *NIH Publis Access*. 2011, 7 s., (cit. 7.3.2014), dostupné z: <http://pubmedcentralcanada.ca/pmcc/articles/PMC3226858/>

6 Seznam použitých zkratk

a.	arteria
AA	alergologická anamnéza
aa.	arteriae
ADL	activity of daily living
AO	atlantookcipitální
apod.	a podobně
atd.	a tak dále
BG	bazální ganglia
BMI	body mass index
CMP	cévní mozková příhoda
Cp	krční páteř
CT	computer tomography
č.	číslo
DK	dolní končetina
DKK	dolní končetiny
dx.	dexter
EKG	elektrokardiografie
FA	farmakologická anamnéza
FH	francouzské hole
hCMP	hemoragická cévní mozková příhoda
HK	horní končetina

HKK	horní končetiny
iCMP	ischemická cévní mozková příhoda
IP	interfalangový
JIP	jednotka intenzivní péče
L	levý
LDK	levá dolní končetina
LDL	low density lipoprotein
LHK	levá horní končetina
Lp	bederní páteř
LTV	léčebná tělesná výchova
m.	musculus
MP	metakarpofalangový
n.	nervus
NS	nervová soustava
OA	osobní anamnéza
obr.	obrázek
P	pravý
PA	pracovní anamnéza
PDK	pravá dolní končetina
PHK	pravá horní končetina
PNF	prorioceptivní neuromuskální facilitace
RA	rodinná anamnéza

rhb	rehabilitace
RIND	reversible ischemic neurologic deficit
SA s	ociální anamnéza
SAK	subarachnoidální krvácení
SIAP	spina iliaca anterior posterior
SIAS	spina ilaica anterior superior
sin.	sinister
SpA	sportovní anamnéza
St.	stupeň
st.p.	status praesens
stp.	status post
Thp	hrudní páteř
TIA	transitorní ischemická atakta
TK	tlak krve
tzv.	takzvaný
ZZS	zdravotnická záchranná služba

7 Přílohy

Příloha č. 1: Vyjádření etické komise UK FTVS



UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE
FAKULTA TĚLESNÉ VÝCHOVY A SPORTU
Josef Martího 31, 162 52 Praha 6-Vešelavín
tel.: 220 171 111
<http://www.ftvs.cuni.cz/>

Žádost o vyjádření etické komise UK FTVS

k projektu bakalářské práce, zahrnující lidské účastníky

Název: Kazuistika fyzioterapeutické péče o pacienta s diagnózou stav po intrakraniálním krvácení

Forma projektu: bakalářská práce

Autor: Monika Ballýová

Školitel: Mgr. Alena Kozáková

Popis projektu:

Kazuistika fyzioterapeutické péče o pacienta s intrakraniálním krvácením bude zpracovávána pod odborným dohledem zkušeného fyzioterapeuta v Oblastní nemocnici Kladno.

Zajištění bezpečnosti pro posouzení odborníky:

Nebudou použity žádné invazivní techniky.

Etické aspekty výzkumu:

Osobní údaje ani data nebudou zveřejněny.

Informovaný souhlas (přiložen)

V Praze dne 21.1.2014

Podpis autora: *Ballýová*

Vyjádření etické komise UK FTVS

Složení komise: Doc. MUDr. Staša Bartůňková, CSc.
Prof. Ing. Václav Bunc, CSc.
Prof. PhDr. Pavel Slepíčka, DrSc.
Doc. MUDr. Jan Heller, CSc.

Projekt práce byl schválen Etickou komisí UK FTVS pod jednacím číslem: 043/2014

dne: 27.1.2014

Etická komise UK FTVS zhodnotila předložený projekt a neshledala žádné rozpory s platnými zásadami, předpisy a mezinárodními směnicemi pro provádění biomedicínského výzkumu, zahrnujícího lidské účastníky.

Řešitel projektu splnil podmínky nutné k získání souhlasu etické komise.

UNIVERZITA KARLOVA v Praze
Fakulta tělesné výchovy a sportu
Josef Martího 31, 162 52, Praha 6

Bartůňková
podpis předsedy EK

INFORMOVANÝ SOUHLAS

Vážená paní, vážený pane,

v souladu se Zákonem o péči o zdraví lidu (§ 23 odst. 2 zákona č.20/1966 Sb.) a Úmluvou o lidských právech a biomedicíně č. 96/2001, Vás žádám o souhlas k vyšetření a následné terapii. Dále Vás žádám o souhlas k nahlížení do Vaší dokumentace osobou získávající způsobilost k výkonu zdravotnického povolání v rámci praktické výuky, s uveřejněním výsledků terapie v rámci bakalářské práce. Osobní data v této studii nebudou uvedena.

Dnešního dne jsem byl odborným pracovníkem poučen o plánovaném vyšetření a následné terapii. Prohlašuji a svým dále uvedeným vlastnoručním podpisem potvrzuji, že odborný pracovník, který mi poskytl poučení, mi osobně vysvětlil vše, co je obsahem tohoto písemného informovaného souhlasu, a měl jsem možnost klást mu otázky, na které mi řádně odpověděl.

Prohlašuji, že jsem shora uvedenému poučení plně porozuměl a výslovně souhlasím s provedením vyšetření a následnou terapií.

Souhlasím s nahlížením níže jmenované osoby do mé dokumentace a s uveřejněním výsledků terapie.

Datum:.....

Osoba, která provedla poučení:.....

Podpis osoby, která provedla poučení:.....

Vlastnoruční podpis pacienta:.....

Příloha č. 3: Barthel index

Položka	Hodnocení	Skóre	Body
Najedení, napití	samostatně s pomocí neprovede	10b 5b 0b	10b
Oblékání	samostatně s pomocí neprovede	10b 5b 0b	10b
Koupání	samostatně nebo s pomocí neprovede	5b 0b	5b
Osobní hygiena	samostatně nebo s pomocí neprovede	5b 0b	5b
Kontinence moči	plně kontinentní občas inkontinentní inkontinentní	10b 5b 0b	10b
Kontinence stolice	plně kontinentní občas inkontinentní inkontinentní	10b 5b 0b	10b
Použití WC	samostatně s pomocí neprovede	10b 5b 0b	10b
Přesun lůžko-židle	samostatně s malou pomocí vydrží sedět neprovede	15b 10b 5b 0b	10b
Chůze po rovině	samostatně nad 50 m s pomocí 50 m na vozíku 50 m neprovede	15b 10b 5b 0b	10b
Chůze po schodech	samostatně bez pomoci s pomocí neprovede	10b 5b 0b	10b
celkové skóre:		100b	

Příloha č. 4: Seznam obrázků

Obr. č. 1 Willisův okruh (Drake, 2005)

Obr. č. 2 Krvácení do putamen (Netter, 2012)

Obr. č. 3 Krvácení do thalamu (Netter, 2012)

Obr. č. 4 Krvácení do okcipitálního laloku (Netter, 2012)

Obr. č. 5 Krvácení do mozečku (Netter, 2012)

Obr. č. 6 Krvácení do nucleus caudatus (Netter, 2012)

Obr. č. 7 Ischemické ložisko na CT (Ambler, 2011)

Obr. č. 8 Hemoragické ložisko na CT (Ambler, 2011)

Příloha č. 5: Seznam tabulek

Tab. č. 1 Obvody horních končetin (vstupní kineziologický rozbor)

Tab.č. 2 Obvody dolních končetin (vstupní kineziologický rozbor)

Tab.č. 3 Délky dolních končetin (vstupní kineziologický rozbor)

Tab.č. 4 Distance na páteři (vstupní kineziologický rozbor)

Tab.č. 5 Goniometrické vyšetření aktivního a pasivního rozsahu pohybu horních končetin (vstupní kineziologický rozbor)

Tab.č. 6 Goniometrické vyšetření aktivního a pasivního rozsahu pohybu dolních končetin (vstupní kineziologický rozbor)

Tab.č. 7 Vyšetření zkrácených svalů dle Jandy (vstupní kineziologický rozbor)

Tab.č. 8 Vyšetření šlachookosticových reflexů na HKK (vstupní kineziologický rozbor)

Tab.č. 9 Vyšetření šlachookosticových reflexů na DKK (vstupní kineziologický rozbor)

Tab.č. 10 Vyšetření zánikových jevů na HKK a DKK (vstupní kineziologický rozbor)

Tab.č. 11 Vyšetření iritační jevů na HKK a DKK (vstupní kineziologický rozbor)

Tab.č. 12 Vyšetření ADL testem dle Barthelové (vstupní kineziologické vyšetření)

Tab. č. 13 Obvody horních končetin (výstupní kineziologický rozbor)

Tab. č. 14 Obvody dolních končetin (výstupní kineziologický rozbor)

Tab. č. 15 Délky dolních končetin (výstupní kineziologický rozbor)

Tab. č. 16 Distance na páteři (výstupní kineziologický rozbor)

Tab. č. 17 Goniometrické vyšetření aktivního a pasivního rozsahu pohybu dolních končetin (výstupní kineziologický rozbor)

Tab. č. 18 Goniometrické vyšetření aktivního a pasivního rozsahu pohybu horních končetin (výstupní kineziologický rozbor)

Tab. č. 19 Vyšetření zkrácených svalů dle Jandy

(výstupní kineziologický rozbor)

Tab. č. 20 Vyšetření šlachookosticových reflexů na HKK (výstupní kineziologický rozbor)

Tab. č. 21 Vyšetření šlachookosticových reflexů na DKK (výstupní kineziologický rozbor)

Tab. č. 22 Vyšetření zánikových jevů na HKK a DKK (výstupní kineziologický rozbor)

Tab.č. 23 Vyšetření iritační jevů na HKK a DKK (výstupní kineziologický rozbor)

Tab.č. 24 Vyšetření ADL testem dle Barthelové (výstupní kineziologické vyšetření)

Tab.č. 25 Vyšetření rozsahu pohybu v kloubech LHK (efekt terapie)

Tab.č. 26 Vyšetření rozsahu pohybu v kloubech LDK (efekt terapie)

Tab.č. 27 Vyšetření zánikových jevů (efekt terapie)

Tab.č. 28 Obvody horních končetin (efekt terapie)

Tab.č. 29 Obvody dolních končetin (efekt terapie)

Tab.č. 30 Distance na páteři (efekt terapie)